

DEUTSCHER GARTEN

Monatsschrift f. Gärtner u. Gartenfreunde

[Jg. 1. 1880/81.]

MIT 20 FARBENDRUCKTAFELN
UND 75 HOLZSCHNITTEN.

BERLIN.
VERLAG VON PAUL PAREY.
Verlagshandlung für Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen.
1881.
(WIEGANDT, HEMPEL & PAREY.)

Mehr nicht erschienen!

Inhaltsverzeichniss*).

---

*) Der „Deutsche Garten" ist begründet von Dr. C. Bolle und bis Seite 432 dieses Bandes auch von ihm redigirt worden.
Nachdem der Beschluss gefasst war, das Journal vom Jahre 1882 ab unter dem Titel „Garten-Zeitung" mit der bekannten Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. Preuss. Staaten zu verschmelzen, übernahm, als Generalsecretair dieses Vereins, Professor Dr. Wittmack die Redaction.

Autorenregister.

Sachregister.

Tafeln und Holzschnitte.

Tafeln:

Holzschnitte:



1880.
Heft 1.
DEUTSCHER
GARTEN
Monatsschrift für Gärtner und Gartenfreunde.
Unter Mitwirkung
zahlreicher Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis
herausgegeben von
Dr. C. BOLLE,
Zweiter Vors. d. Vereins zur Beförd. d. Gartenbaues in d. Kgl. Pr. Staaten.
Mit Holzschnitten und Farbendrucktafeln.
BERLIN.
VERLAG VON WIEGANDT, HEMPEL & PAREY.
(PAUL PAREY.)

Berlin, Druck von W. Büxenstein.



Rathschläge und Erfahrungen eines alten Gärtners.

Von

C. Bouché.

Inspector des Kgl. Botanischen Gartens zu Berlin.

I.

Ueber das Studium der Lebensbedingungen der Pflanzen und Anleitung zu demselben, zur Belehrung von Gärtnern und Laien.

oll sich eine Pflanze normal ausbilden, so dass sie uns nicht nur durch ihren Blätterschmuck erfreut, sondern auch Blüthen und Früchte trägt, um dem Gärtner und der Wissenschaft zu nützen, so wird es jedem Sachverständigen einleuchten, dass ihr vor allen Dingen die Lebensbedingungen, deren sie bedarf, und wie sie ihrem lokalen Standorte, hinsichtlich der Temperatur, des Bodens, der Lichtmengen, der Feuchtigkeit des Erdreichs und der Luft, entsprechen, geboten werden müssen. Eine sehr grosse Zahl von Pflanzen ist allerdings in Bezug auf diese Bedingungen in nicht allzu enge Grenzen eingeschlossen, denn viele derselben gedeihen auch leidlich unter abweichenden Umständen, wie uns eine Anzahl von Topfgewächsen, die in den Wohnungen der Menschen viele Jahre hindurch unter den ungünstigsten Umständen ihr Leben fristen, beweisen; während eine grosse Zahl anderer unter den verschiedensten lokalen Verhältnissen im wilden Zustande zu finden sind und leidlich gedeihen. Viele unserer schönsten Pflanzen der verschiedensten Himmelsstriche aber verlangen unbedingt die Lebensbedingungen, welche ihnen an ihrem Heimathsorte geboten werden, wenn sie nicht bald dem Siechthume und dem Tode verfallen sollen.

Wie verschiedener Art diese Bedingungen sein müssen, zeigt uns am besten ein Blick auf die Vertheilung der Pflanzen an den verschiedensten Orten unserer Erde. Jedes Klima und in diesem jeder Boden, jeder Wald, die trockensten Steppen, die üppigen, feuchten Wiesengründe, die Gebirge, die Sümpfe und die Gewässer bieten uns die verschiedenartigsten Vegetationsbilder dar. Jede Oertlichkeit hat ihre eigenthümliche Vegetation, so dass kein Plätzchen unserer Erde pflanzenleer ist, wenn auch der kümmerlichste Boden endlich nur noch Moose, Flechten und Algen zu ernähren vermag. Die Genügsamkeit der Pflanzen geht sogar noch weiter, wenn man bedenkt, dass sich Moose und Flechten an Baumstämmen, auf Dächern und kahlen Felsstücken mit dem wenigen Humus, der als Staub an und auf diesen Gegenständen durch Wind angetrieben und abgelagert wird, begnügen, unter diesen Verhältnissen ihrer Natur nach üppig gedeihen, so wird man, wenn man sie mit den saftstrotzen-

den Pflanzen unserer Wiesen und feuchten Laubwälder oder wohl gar mit der gigantischen Tropen-Vegetation vergleicht, verleitet sie als höchst genügsame Proletarier zu bezeichnen, wozu auch viele Steppenpflanzen und die der dürren Wüsten Afrika's, der Hochebnen Mexiko's, Californiens und Peru's, deren dürftiger, trockener Boden oft nur Saftpflanzen als Cacteen, Agaven und Dasylirien, stachliche Sträucher u. dgl. zu ernähren vermag, zu rechnen sind; während die in humusreichem Boden als die in Ueppigkeit schwelgenden Reichen zu betrachten sind. Auch trockener, unfruchtbarer Sand-, Lehm- oder Thon-Boden bietet oft ein klägliches Vegetationsbild dar, besonders wenn sich einzelne der Reichen darauf verirren, indem ihre Samen durch elementare Ereignisse dahin verbannt werden. Da glücklicher Weise unsere Erdoberfläche im Vergleich zu den Länderstrecken, welche reichlich oder nur mittelmässig mit Humus gesegnet sind, nur den kleineren Theil nach so nahrungslosen Boden aufweist, und wir wohl annehmen dürfen, dass der Mittelboden der vorherrschendste ist, so ist auch in der Bevölkerung der Pflanzenwelt der bescheidene Mittelstand reichlich vertreten. Aber auch an Schmarotzern, welche in der unverschämtesten Weise auf Kosten Anderer ihres Naturreiches leben, fehlt es in der Pflanzenwelt nicht; man denke nur an die vielen kleinen auf Pflanzen lebenden Pilze, an Viscum album (die Mistel), Loranthus, Orobanche, Monotropa, Cuscuta (Flachsseide), von der eine Art C. monogyna an den Ufern der Oder ganze Weidenpflanzungen verwüstet hat, und Viscum bisweilen alte starke Bäume nach und nach tödtet.

Stellt man sich alle verschiedenen Lokalitäten vor Augen, in Verbindung mit den verschiedenen Temperaturen und den sehr abweichenden Feuchtigkeitsgraden der Atmosphäre, sowie auch die Lichtmengen, von denen das Leben und Gedeihen der Pflanzen sehr wesentlich abhängt, so sollte man meinen, dass Jeder, der sich mit lebenden Pflanzen beschäftigt, unbedingt davon überzeugt sein müsste dass, wenn gewisse Bedingungen unerfüllt bleiben, an ein normales Gedeihen der Pflanzen nicht gedacht werden kann. Diese Einsicht fehlt aber leider Vielen.

Nach diesen Betrachtungen müsste es auch dem Uneingeweihteren begreiflich sein, welche Wichtigkeit das Studium der Lebensbedingungen der Pflanzen für den Kultivateur hat und welcher Genuss und welche Unterhaltung sich ihm dabei darbieten. Viele aber, besonders junge Gärtner und Laien, haben dafür durchaus kein Verständniss und kein Talent, weil ihnen die Anleitung dazu fehlt oder sie sind auch zu bequem oder suchen ihren Genuss und ihren Zeitvertreib in Zerstreuungen, die mit ihrem Beruf nicht in Zusammenhang stehen.

Um manche Pflanzen an Orten, deren lokale Verhältnisse zu sehr von den natürlichen Standörtern abweichen, wenn auch die Temperaturverhältnisse im Allgemeinen ähnliche sind, mit einigem Erfolge zu kultiviren, müssen oft erhebliche Abweichungen bei der Kultur eintreten. Gebirgspflanzen, die sich stets in einer sehr dünnen, kühlen Luftschicht und in Folge der grossen Differenzen zwischen Tages- und Nacht-Temperatur bedeutender feuchter Niederschläge des Thaues erfreuen, dürfen in trockenen Ebenen nicht an sonnigen, sondern an halbschattigen Stellen kultivirt werden, obgleich sie auf Gebirgen der vollen Sonne ausgesetzt sind, und eben unter diesen Umständen einen kürzeren Wuchs, grössere Blumen und intensivere Färbung derselben zeigen. Zartere, im Vaterlande vollständig der Sonne ausgesetzte Gehölze, pflanzt man oft an halbschattige Stellen, damit sie weniger dem öfteren Aufthauen und Wiedergefrieren ausgesetzt sind und durch Winterkälte leiden.

Solche Abweichungen von den natürlichen Lebensbedingungen sind jedoch unter Umständen dringend geboten, um solche Pflanzen in trocknen Ebenen oder in kälteren Klimaten überhaupt kultiviren zu können.

Die Erfüllung der Lebensbedingungen für Pflanzen wird im Allgemeinen zu oft von Gärtnern und Laien in der Pflanzenkultur oder auch von Männern der Wissenschaft ausser Acht gelassen oder die dringende Nothwendigkeit dazu nicht anerkannt.

Um die Lebensbedingungen aber kennen zu lernen und mit Erfolg Pflanzen zu kultiviren, auch wohl die oben erwähnten Abweichungen, um nachtheilige klimatische Verhältnisse zu mildern und möglichst auszugleichen, muss der Gärtner stets beobachten, Talent und ein offenes Auge besitzen, um zu ermitteln, auf welche Weise und an welchem Standorte die zum Gedeihen der Pflanzen nöthigen Bedingungen unter den gegebenen Umständen annäherungsweise am vollständigsten zu erreichen seien.

Trotzdem, dass seit dem Ende der zwanziger Jahre von Seiten der Staats-Behörden und später sogar von Privatpersonen sehr zweckmässige Unterrichts-Anstalten für junge Gärtner in anerkennenswerthester Weise ins Leben gerufen und mit sehr tüchtigen Lehrern besetzt wurden, so giebt es dennoch eine sehr, sehr grosse Zahl von Leuten verschiedenen Standes, deren Beruf es ist, sich mit lebenden Pflanzen zu beschäftigen, bei denen man Beobachtungsgabe und Talent für das Studium der Lebensbedingungen der Pflanzen vollständig vermisst. Weil jedoch diese Anstalten allein im Verhältniss zu der immer mehr zunehmenden Zahl der Gärtner nicht ausreichen, so bitten wir die Prinzipale grösserer Gärtnereien inständigst, die von ihnen gemachten Beobachtungen und Erfahrungen ebenfalls der Oeffentlichkeit zu übergeben, und ihre Untergebenen auf diesen Gegenstand besonders hinzuweisen; sie in entsprechender Weise zu unterrichten, indem es dadurch möglich sein wird, denkende und beobachtende Gärtner heranzubilden, was auch den Prinzipalen unbedingt nützlich sein wird. Eine weit überwiegende Zahl junger Leute von zu geringer Schulbildung wird unter sehr primitiven Verhältnissen zu Gärtnern abgerichtet, nicht aber herangebildet, weil die Prinzipale entweder selbst nicht die Fähigkeit besitzen, ihre Zöglinge in verschiedenen Zweigen der Gartenbaukunst angemessen zu unterweisen oder sie unterziehen sich nicht hinlänglich den damit verbundenen Mühen.

Wir wollen daher versuchen eine durch Beispiele erläuterte Anleitung zur Erwerbung der Kenntnisse über die Lebens-Bedingungen der Pflanzen zu geben und diesen Gegenstand ausführlicher besprechen.

Bevor wir aber auf die Einzelheiten des Thema's eingehen, können wir nicht unterlassen auf die Ursachen, welche ihren Grund in dem ganz veränderten Betrieb der Gärtnereien zwischen sonst und jetzt haben, hinzuweisen, wodurch namentlich manchen Gärtnern, und besonders der jüngeren Generation, diese Beobachtungsgabe, Aufmerksamkeit und das Verständniss für diesen Theil der Pflanzenpflege fast ganz abhanden gekommen zu sein scheinen; denn will man ein Uebel heben, so müssen erst die Gründe desselben ermittelt werden. Dass Abhülfe nöthig ist, beweist am besten der Umstand, dass von allen Orten her gute Pflanzen-Kultivateure verlangt werden, aber im Allgemeinen schwer zu finden sind.

Obgleich wir im vollsten Maasse anerkennen, dass die Gartenbaukunst in den letzten 4—5 Dezennien nach allen Richtungen hin kaum geeahnte Fortschritte gemacht hat, so können wir uns doch nicht der Ansicht verschliesssen,

dass unsere Vorfahren in Betrieb ihrer Kulturen viel sorgsamer und mühseliger und ihrem Berufe mit mehr Liebe und Aufopferung zugethan waren, als man es jetzt findet.

Wir erinnern uns aus unseren Jugend-Jahren noch sehr wohl, dass es auf dem Continente, und namentlich in Deutschland, eine nicht geringe Zahl von grossen renommirten Handelsgärtnereien in Berlin, Leipzig, Dresden, Wien, Frankfurt a. M. u. s. w. gab, in welchen die verschiedenartigsten Zweige der Gartenkunst, als Zucht aller Florblumen in bedeutenden Sortimenten, von Zwiebelgewächsen, Nelken, Primeln, Aurikeln, Ranunkeln, Rosen, Pelargonien, Eriken u. s. w., Obstbaum- und Wildbaumzucht in Verbindung mit Ziergehölzen, Gemüsebau, Mistbeet-, Ananas-, Blumen-, Gemüse- und Frucht-Treiberei nebeneinander betrieben wurden. Daneben fehlte es nicht an grossen Sortimenten von Stauden des freien Landes und einjährigen Zierpflanzen zur Samenzucht; auch die Kultur von Kalt- und Warm-Hauspflanzen wurde mit grosser Vorliebe betrieben, so dass viele dieser alten Gärten den Charakter kleiner botanischer Gärten trugen, und z. B. die Berliner Handelsgärtnereien nicht selten von den Coryphäen der Wissenschaft, als Willdenow, Link, Heyne, Kunth, Schulz-Schulzenstein u. m. a. zu wissenschaftlichen Studien gern besucht und benutzt wurden. Einzelne dieser Gärten beschäftigten sich auch mit der Kultur offizineller Pflanzen, welches eine Veranlassung war, dass auch Studierende sie fleissig aufsuchten und zur Anlage von Herbarien auf abgeschnittene Pflanzen-Exemplare abonnirten.*)

Die Besitzer solcher Gärten waren zwar keine Gelehrten, aber höchst intelligente Männer, die mit ganzer Seele an ihrem Berufe hingen und nur für ihn lebten, gründliche Kenntnisse in der Behandlung der Pflanzen besassen, weil sie diese stets beobachteten und sich bemühten, die Ursachen, wesshalb etwa die eine oder die andere nicht gedieh, oder was wohl die Gründe sein möchten, dass zuweilen einzelne Exemplare freudiger wuchsen, als andere, zu erforschen, um dadurch zu ermitteln, was ist der Pflanze zuträglich und was schadet derselben. Wir erinnern uns noch sehr lebhaft der ausgezeichnet grossen Exemplare damals seltener Daphnen, besonders D. Cneorum veredelt mit 2 — 3' breiten Kronen und D. odora, ebenso schöner Kronenbäumchen der Pimelea decussata, der guten Kulturen von Pelargonium tricolor, coronopifolium und quinquevulnerum sowie von Erodium incarnatum, alle 1 Fuss breite niedrige Sträucher, ebenso starke Chironia frutescens, schöne seltene Erica-Arten, Adenandra umbellata, Melastoma cymosum, und prachtvolle Büsche der Gardenia florida fl. pl. und der köstlichen Banksia und Dryandra-Arten. Die alten französischen Gärtner hatten eine besondere Liebhaberei für Kronenbäumchen und besassen eine besondere Fertigkeit und Ausdauer, sie anzuziehen, dann producirten sie vielfach Hibiscus Rosa sinensis in mehreren gefüllten, verschieden gefärbten Abarten und Lantana-Arten mit 2 — 3" starken, 4 — 5' hohen Stämmen, Pelar-

*) Ich selbst habe auf diese Weise den Grund zu der von mir nach und nach gewonnenen Kenntniss exotischer Gewächse im Bouché'schen Garten in der Blumenstrasse hierselbst, da wo jetzt das Wallnersche Theater steht, gelegt. Es ist eine meiner liebsten Jugenderinnerungen, mir zurückzurufen, wie ich einen Sommer hindurch in der Frühe eines jeden Mittwochs den weiten Weg durch die Stadt antrat, wie ich mir die zum Theil noch in meinem Herbarium befindlichen blühenden Pflanzen von dem jetzt leider verstorbenen Herrn Fritz Bouché schneiden liess und reich aber für meine Liebhaberei nie schwer genug beladen nach der französischen Strasse zurückkehrte. Der Preis für halbjähriges Abonnement war ein Friedrichsd'or.

Carl Bolle.

gonium roseum, das sogenannte Rosen-Geranium, ebenfalls hochstämmig, mit breiter Krone gezogen, ebenso Bouvardia triphylla, Punica nana, Phylica ericoides, Diosma alba und manche andere capische Pflanze.

Diese alten Gärtner sorgten nicht nur dafür, dass ihr Geschäft rentirte, sondern sie besassen auch Liebhaberei für Pflanzen, konnten sich schwer von einer alten guten Species, wenn sich auch wenig Absatz mehr fand, trennen und behielten stets wenigstens einige Exemplare davon. Von jeder Art oder Abart wurden grosse Musterexemplare, die nicht verkäuflich waren, angezogen, um die Gärten damit zu schmücken, oder Vermehrungspflanzen zu besitzen oder auch das Publikum anzuziehen und dessen Kauflust anzuregen. In der jetzigen Zeit, wo Jeder bald reich zu werden sucht, wird oft das letzte Exemplar verkauft oder wenn eine auch noch so schöne Pflanze keinen Absatz mehr findet, dieselbe ohne Erbarmen aus dem Garten entfernt, dadurch sind viele alte Pflanzen aus den Gärten verschwunden, die oft schöner als neue sind, und erfolglos gesucht werden. Vielen der neu eingeführten Pflanzen ergeht es nicht besser; ist ihr Werth durch die Concurrenz gesunken und lohnt ihre Anzucht nicht mehr, so verschwinden sie schon wieder nach wenigen Jahren aus den Katalogen, und sind nur als ephemere Erscheinung zu betrachten.

Bei den geringen Hilfsmitteln, die den Gärtnern damals zu Gebote standen, möchte man fragen: Wie war es unter diesen Umständen möglich, solche Pflanzen zu ziehen? Die niedrigen, etwa 8—9 Fuss hohen Gewächshäuser, mit verbleieten Fenstern bedeckt, wurden nur durch Oefen erwärmt, welche sich an der Hinterwand befanden, weil die vordere Fensterwand mit Spalieren von Pfirsichen, Wein und Aprikosen besetzt war; die Erdarten waren im Vergleich zur Jetztzeit schlecht, denn gute Kiefernnadelerde und rothe Torfmoorerde kannte man nicht und wurde für kapische und neuholländische Pflanzen verrottetes Müll von schwarzem Torf benutzt. Wasserheizungen waren damals eine unbekannte Grösse. Seltene Pflanzen z. B. Eriken, Diosma und Rhododendron konnten nur aus England bezogen werden, und blieben damals bei den schlechten Transportverbindungen meist drei Wochen unterwegs, wodurch manche Pflanze verdarb. Dass Pflanzen aus dem Vaterlande in Deutschland importirt wurden, kam niemals vor, höchstens dass einmal Sämereien aus überseeischen Ländern hier ankamen. Die soeben geschilderten Zustände liegen vor der Zeit, wo hier Camellien und indische Azaleen eingeführt wurden und begann mit der Einführung dieser ein Umschwung in den Pflanzenkulturen, weil von da ab Erde aus Kiefern-Waldungen herbeigeschafft wurde und werden musste.

Neben diesen Handelsgärtnereien gab es zu jener Zeit eine Menge von Pflanzenliebhabern in Städten und auf den Landgütern, und zwar im Verhältniss mehr denn jetzt, die mit grosser Liebe der Kultur seltener Pflanzen huldigten.

Auch von vielen der Königlichen und Fürstlichen Hofgärten in Berlin, Charlottenburg, Potsdam, Herrenhausen, Belvedere bei Weimar, in Mecklenburg, Wien, München, Kassel u. s. w. wurden ebenfalls ziemlich reichhaltige Pflanzensammlungen unterhalten. Leider ist nicht in allen diesen Instituten das gleiche Prinzip zur Förderung der Kunst und Wissenschaft aufrecht erhalten worden. Die botanischen Gärten zu erwähnen, halten wir in dieser Beziehung hier nicht für besonders nothwendig, weil es selbstverständlich ist, dass diese grössere Pflanzensammlungen unterhielten und noch zu unterhalten angewiesen sind.

Bei der damaligen Mangelhaftigkeit

der Hülfsmittel zur Pflanzenkultur im Vergleich zur gegenwärtigen Zeit verstanden es die alten Gärtner, diesen Mangel durch sorgsamere und mühsamere Pflege der Pflanzen wieder auszugleichen, und schon dadurch wurden sie zum Nachdenken und zum Beobachten mehr als jetzt, wo es nicht in gleichem Maasse am Hülfsmitteln fehlt, gezwungen.

Unter den damaligen Verhältnissen prosperirten die Handelsgärtnereien, welche sich mit verschiedenen Zweigen der Gärtnerei beschäftigten, ganz besonders, denn das Publikum war gewöhnt und fand auch Vergnügen daran, seinen Pflanzen-, Blumen- und Frucht-Bedarf in den Gärtnereien selbst einzukaufen und sich bei dieser Gelegenheit an den Pflanzenschätzen zu erfreuen. Bei der grossen Mannichfaltigkeit der vorhandenen Artikel fehlte es demselben niemals an Auswahl für den einen oder anderen Zweck. Früher sahen die Käufer besonders darauf, dass sie Pflanzen und Bouquete erhielten, welche eine möglichst lange Dauer versprachen; jetzt aber ist man, wenn es sich um Geschenke solcher Gegenstände handelt, vollständig zufrieden, wenn damit nur ein momentaner Effekt dem zu Beschenkenden gegenüber erreicht wird, und ist es dem Geber ziemlich gleichgültig, wenn auch die Pflanzen oder Blumen nach kurzer Zeit eingehen oder verwelken. Vor 40—50 Jahren wäre es gewiss Niemanden, eingefallen, ein Blumenarrangement, mit Ausnahme von Kränzen, von kurzstieligen, an Draht gebundenen oder wohl gar damit zusammengeflickten Blumen, wie die wirklich geschmacklosen, französischen Tellerbouquets, welche schon nach wenigen Stunden, wenn sie im Zimmer nicht immer wieder mit dem Thausprüher (Refraîchisseur) benetzt werden, verwelken, oder die sogenannten Jardinièren, in denen so viele Pflanzen zusammen gezwängt sind, dass sie der meisten Wurzeln beraubt werden müssen, um für die Ballen Platz zu schaffen, käuflich zu erstehen, weil alle diese Dinge schon nach wenigen Tagen in der trocknen Zimmerluft verwelken. Auch hätte kein Gärtner es früher wagen dürfen, mit Fett abgeriebene Blattpflanzen, z. B. Palmen, Ficus und Dracaenen, damit die Blätter recht glänzend dunkelgrün erscheinen sollen, oder Lilien und Gladiolen ohne Zwiebeln zu verkaufen.

Mit der allmäligen Vergrösserung der Städte und dem Verdrängen der Gärtnereien aus ihnen entstanden, um dem pflanzenkaufenden Publikum die weiten Wege zu ersparen, die Blumenhandlungen, welche streng genommen, die Produzenten beeinträchtigen, indem die Besitzer derselben verdienen wollen und den Gärtnern die Preise machen. Da es für den Händler vortheilhafter ist, von jedem einzelnen Artikel massenhaft einzukaufen, so sind auch die Gärtner nolens volens gezwungen, diese in grossen Mengen zu produziren, wobei sie aber, um Absatz zu haben, danach trachten müssen, die Pflanzen und Blumen in möglichst kurzer Zeit und in möglichst grösster Vollkommenheit heranzuziehen, um die Unkosten schleunigst wieder zu erhalten und sich den Absatz ihrer Produkte zu sichern. Ob die Pflanzen durch Uebertreiben oder Ueberdüngen u. s. w. hinfälligerer Natur werden, oder nicht, ist gleichgültig, wenn sie nur zur Zeit der Verkäuflichkeit ein tadelloses Ansehen haben.

Dass Jeder, der sich speciell mit einer oder wenigen Pflanzengruppen, z. B. Orchideen, Eriken, Farrn, Palmen, Azaleen, Maiblumen, Ananas u. s. w. beschäftigt, es in den Einzelnheiten zu einer grösseren Fertigkeit und Vollkommenheit, als der, welcher sich mit mehreren verschiedenen Zweigen der Pflanzenzucht beschäftigt, bringen kann, ist selbstverständlich; aus diesem Grunde ziehen es die Handelsgärtner vor, nur wenige Ar-

tikel in Cultur zu nehmen, je nachdem es ihre Lokalitäten oder sonstige Verhältnisse und Absatzquellen bedingen.

Hat nun auch die Einführung der Specialkulturen sehr wesentlich dazu beigetragen, nicht nur einzelne Zweige der Gartenkunst, sondern diese im Allgemeinen in ganz andere Bahnen zu leiten, und sie zu einer nie geahnten Höhe emporgehoben, indem man die dabei gemachten Erfahrungen theilweise auch auf andere Pflanzengeschlechter, die weniger als Handels-Artikel zu betrachten sind, übertrug, so haben doch auch andere sehr wesentliche Faktoren mitgewirkt, um die Culturen zu begünstigen und zu heben. Man möge nur in Anschlag bringen, welche günstige Wirkungen für die Gartenkunst in Folge der leichteren und schnelleren Beförderungsmittel durch Eisenbahnen, Dampfschifffahrt herbeigeführt wurden, indem es dadurch ermöglicht ist, Pflanzen, die sonst ihrer Hinfälligkeit halber auf den langen Transporten regelmässig verdarben, in kürzester Zeit aus überseeischen Ländern nach Europa zu übersiedeln, wie die Orchideen, Caladien, Maranten, Dracaenen, Begonien u. s. w. beweisen. Ferner hat auch die gründliche wissenschaftliche Erforschung der Befruchtung der Pflanzen den Gärtnern sehr wesentliche Hilfe geleistet, indem sie dadurch nicht nur in den Stand gesetzt wurden, schöne Varietäten, sondern auch Bastarde zu erzeugen, welche die Eigenschaften der Eltern-Pflanzen vereinigen und die ursprünglichen Arten an Schönheit bei Weitem übertreffen, wovon die vielen prachtvollen Formen und Hybriden von Verbenen, Petunia, Zinnia, Gladiolus, Amaryllis (Hippeastrum), Rosen, Dracaenen, Achimenen, Caladium, Gloxinia, Camellia, Rhododendron, Azalea, Georgina, Begonia, Croton, die Veredelung der Levcojen und Astern, die sprechendsten Beweise liefern. Diese Züchtungen wurden auch wesentlich dadurch begünstigt, dass neue Elemente, d. h. bisher unbekannte Prachtpflanzen aus den entferntesten Gegenden der Erde eingeführt wurden, um zur Bastardirung benutzt zu werden. Auch die Verbesserung der Gemüse und des Obstes durch Erzielung besserer Sorten darf nicht ausser Acht gelassen werden. In demselben Maasse ist nicht weniger die Einführung vieler schöner Gehölze zur Schmückung unserer Parks aus den entferntesten Gegenden zu betrachten. Als andere sehr wesentliche Hilfsmittel zur Hebung der Gartenkunst sind zu betrachten die Verbesserung der Gewächshaus-Constructionen, der Heizungen (Wasser- und Dampfheizungen), bessere Erkenntniss und Anwendung der Dungstoffe, Auffindung entsprechenderer Erdarten u. s. w.

Daraus entstanden nach und nach die Massenkulturen einzelner Pflanzengattungen oder Arten und die Theilung der Arbeit. Dass bei der Theilung der Arbeit jeder Einzelne seinen, dem Zeitgeiste entsprechenden Wunsch recht viel Geld zu verdienen oder wohl gar recht bald — reich zu werden, schneller erfüllt sieht, als im entgegengesetzten Falle, ist eine unleugbare Thatsache, gleichviel, ob es mechanische Beschäftigungen oder Pflanzenkulturen in der vorbezeichneten Art, die leider auch zu oft an das Mechanische und Fabrikmässige streift, betrifft. Jeder Einzelne lernt in der speciellen Beschäftigung, die er erwählt hat, mehr und erwirbt sich darin eine grössere Fertigkeit, aber ein umfangreicheres Wissen, die allgemeinere Beobachtungsgabe, ausgebreitetere Bildung und Erfahrung in jedem Berufe wird dadurch weder bei den Gewerben, noch bei den Künsten und insbesondere bei der Gärtnerei erzielt. Durch die Massenkulturen und die damit in Verbindung stehende Theilung der Beschäftigung der Gärtner ist auch der Betrieb der neueren Gärtnereien ein ganz anderer geworden.

Dass die jugendlichen Nachfolger der alten Gärtner früherer Zeiten in den Gär-

ten, wo nicht nur mehrere Zweige der Gartenkunst gleichzeitig betrieben wurden, sondern auch eine grosse Zahl verschiedener Pflanzenarten kultivirt wurde, eine vielseitigere Ausbildung erhielten, indem sie sich mehr Kenntnisse in der Kultur, namentlich beim Pflanzen und Verpflanzen, Begiessen, in der Vermehrung, dem Aussäen, dem Einsammeln von Samen, der Pflanzenkenntniss und dem Unterscheidungsvermögen der einzelnen Arten und Abarten, erwerben konnten, dürfte ausser allem Zweifel sein, umsomehr auch die Prinzipale eifrigst bemüht waren, sie in ihrem eigenen Interesse gründlich zu unterrichten. Die Mehrzahl der jungen Gärtner lernte auch die Entwickelung der Pflanzen von Stufe zu Stufe beobachten, ferner wurden sie zum Nachdenken angeregt, um die Ursachen des Fehlschlagens ihrer Kulturen durch Krankheiten, schädliche Thiere, Witterungsverhältnisse u. s. w. zu ermitteln, was auch wesentlich dazu beitrug, dass sie sich Liebe zu den Pflanzen aneigneten und gerne für ihre Pfleglinge Opfer brachten.

Der Gärtner nimmt in Rücksicht auf das Erkennen der Pflanzen eine ganz andere Stellung ein, als der Botaniker, denn er muss sich bemühen, dieselben nicht nur in den verschiedenen Stadien ihrer Entwickelung, also vom Keimen bis zur Blüthe, sondern auch an Wurzeln, Zwiebeln, Knollen, Stolonen, blattlosen Zweigen u. s. w. zu erkennen, nebenbei muss er, da er mit lebenden Pflanzen zu thun und für deren Erhaltung zu sorgen hat, beobachten und ermitteln, welche Lebensbedingungen sie unter den verschiedenen Entwicklungs-Stufen und Vegetations-Perioden bedürfen, kurz, er muss das Leben der Pflanzen studieren und sehr oft nach den Veränderungen, die sich bei ihnen einstellen, gleichviel ob günstige oder ungünstige, zu beurtheilen im Stande sein, wie er bei der Pflege zu verfahren hat. Der Botaniker hat meistens nur mit der entwickelten Pflanze, also mit den Blüthen und Früchten zu thun, oft sogar nur mit getrockneten Exemplaren, wenn er sich nicht gerade mit der Entwicklungsgeschichte von Pflanzen, oder sonst mit physiologischen Arbeiten beschäftigt, und alsdann doch meist mit bekannten Pflanzen zu rechnen. Die Aufgabe des Gärtners aber besteht nicht selten darin, ihm ganz unbekannte oder in dem gerade gegenwärtigen Zustande unkenntliche Pflanzen zu pflegen, dabei liegt ihm aber noch die Pflicht ob, sie lebend zu erhalten und ihr Gedeihen bis zur Blüthe und Frucht zu fördern.

Ein sehr lobenswerther und lehrreicher Brauch war es auch sonst, dass die jungen Gärtner Herbarien anlegten und botanische Excursionen machten, um die Pflanzen der Umgegend ihres Aufenthaltes kennen zu lernen Diese Excursionen sind für die Pflanzen-Kultivateure von ausserordentlichem Werthe, indem sie dabei die Zusammengehörigkeit der Pflanzen nach den verschiedenen Lokalitäten in Bezug auf Bodenarten, Feuchtigkeit, Consistenz derselben, Schatten und Licht und dergl. kennen zu lernen Gelegenheit hatten, woraus sie wiederum Schlüsse auf die von ihnen zu kultivirenden Pflanzen ziehen konnten. Ausserdem bieten diese Excursionen Gelegenheit, brauchbare Erdarten aufzufinden, und diese bei Pflanzen gleicher Oertlichkeiten anzuwenden, denn wer Ledum palustre, Andromeda polifolia und Oxycoccas palustris neben einander auf Torfmooren gesehen hat, wird auch leicht daraus den Schluss ziehen, dass auch andere Rhodoraceae und Ericineae wie Rhododendron, Azalea, Andromeda, Kalmia, Erica u. s. w. in derartigem Boden wachsen können.

Die bereits erwähnten Massenkulturen einer und derselben Pflanzen-Art oder Abart haben nicht nur in dem Betriebe der Gärtnereien einen bedeutenden Umschwung sondern denselben auch in der Ausbil-

dung der Gärtner hervorgebracht, welcher diesen aber nicht zum Vortheile gereicht. Welchen erklecklichen Nutzen kann es für einen jungen Mann haben, wenn er sich während seiner Lehrzeit in einer Gärtnerei befindet, die auf Massenkulturen weniger Gattungen oder Arten beschränkt ist. Er lernt zwar sehr gut practisch arbeiten, z. B. Graben, Harken, Jäten, Mistbeete anlegen, Erde zu bereiten, Aussäen, Stecklinge machen, Veredeln, Blumenstäbe schneiden, Heizen u. dergl. m., aber Alles nur in beschränkter Weise, wie es die wenigen Artikel, welche dort kultivirt werden, darbieten. In diesen wenigen Zweigen bringen es die Besitzer mit wenigen Ausnahmen zu einer grossen Vollkommenheit, wie überhaupt in allen Fällen bei Spezialkulturen; ebenso die dort beschäftigten Gehülfen, aber diese Kenntnisse sind keineswegs für die Pflanzenkultur im Allgemeinen ausreichend, um irgend einer anderen Gärtnerei vorstehen zu können. Man bedenke nur, wie viel ein wirklich brauchbarer Gärtner sonst noch hinsichtlich der Aussaaten, der Vermehrung durch Stecklinge, Ableger, Veredelung der Kultur von Warm- und Kalthauspflanzen, des Gemüse- und Obstbaues, Treiberei, Gehölzzucht u. s. w. wissen musste. Hierbei ist nun aber noch nicht eine einigermassen befriedigende Pflanzenkenntniss eingeschlossen, denn leider sind selbst älteren Gehülfen oft nicht einmal die gewöhnlichsten Gartenpflanzen dem Namen nach bekannt, viel weniger deren Pflege und Wartung im weiteren Sinne des Wortes. Bei den Massen-Kulturen, wo die Pflanzen meist nach Jahrgängen zusammenstehen, und für jede derselben eine bestimmte Topfgrösse zur Anwendung kommt, auch das Begiessen im grossen Ganzen mit der Brause ausgeführt wird, und selten die Pflanzen einzeln begossen werden, und nur meist solche, die des Aufbindens wenig oder gar nicht bedürfen, oder in Formen gezogen werden, die es überflüssig machen, müssen die Gärtner zu Maschinen herabsinken. Sie lernen nicht ordentlich Verpflanzen, d. h. dass in verschiedenen Fällen die geringere oder stärkere Bewurzelungsart berücksichtigt wird, oder wohl gar Unterlagen zum Abzuge des Wassers benutzt werden; ferner lernen sie nicht das Begiessen gründlich und ebensowenig das geschmackvolle und zweckmässige Aufbinden der Pflanzen, ebensowenig können sie ausgedehntere Erfahrungen über geeignete Standörter der Pflanzen sammeln, obgleich allein durch die richtige Auswahl derselben zum grossen Theile die Lebensbedingungen erfüllt werden können.

Nicht viel besser steht es mit der Ausbildung der jungen Gärtner auf ländlichen Besitzungen oder sonst bei reichen Privatleuten, weil dort nur, wenn auch neuholländische und capische Pflanzen, Palmen, Orchideen, Farrnkräuter und mancherlei andere kalte und tropische Gewächse gepflegt werden, solche gezogen werden, die, man möchte sagen, zu den unverwüstlicheren zu rechnen sind, denn empfindliche, grosse Aufmerksamkeit erfordende gehen dort sehr bald wieder ein. Dennoch aber werden die Gärtner, namentlich auf ländlichen Besitzungen wenigstens in vielen Fällen zu guten Gemüse-, Obst- und Ananas-Züchtern, die auch mit der Treiberei von Blumen und Früchten, Abwartung der Mistbeete und Unterhaltung des Blumengartens Bescheid wissen, praktisch herangezogen. Von theoretischen Belehrungen, die eine wissenschaftliche Grundlage haben, ist durchaus niemals die Rede. Umsomehr ist anzuerkennen, dass der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuss. Staaten einen Winterkursus für junge Gärtner ins Leben gerufen hat, indem sich eine Zahl von Mitgliedern durch Vorträge bemühen, die Praxis durch Theorie zu unterstützen.

Noch müssen wir auf die Reiselust junger Gärtner hinweisen. Viele derselben können, nachdem sie ihre Lehrzeit beendet und vielleicht noch ein Jahr als Gehülfen in Condition gestanden haben, nicht die Zeit erwarten, ihre Heimath zu verlassen, um ungebundener sich das Treiben der Welt anzusehen; nur in sehr seltenen Fällen gehen sie mit genügenden Kenntnissen in die Weite, die Mehrzahl derselben besitzt nur sehr mittelmässige praktische Fertigkeiten und theoretische Bildung. Jeder Vorsteher einer Gärtnerei, bei dem sie sich um eine Stelle bewerben, sieht sehr bald ein, mit welch einem mittelmässigen Subjekt er zu thun hat, und weist den Bittsteller, nachdem er wie ein Handwerker durch ein Reisegeld abgefunden wurde, ab. Solche Leute irren alsdann wochen- und monatelang in der Welt umher, und nehmen endlich aus Noth die erste beste Stelle an, bei der sie oft noch die wenigen erworbenen Kenntnisse, aus Mangel an Gelegenheit, sie weiter zu entwickeln, einbüssen. Das Besuchen von Gärten des Auslandes ist allerdings sehr lehrreich und nothwendig, bevor aber ein junger Mann dazu schreitet, müsste er es sich zur Aufgabe machen, sich eine entsprechende Vorbildung in der Praxis, und soweit als möglich auch in der Theorie anzueignen, indem er Alles das, was die Gärtnereien seiner Heimath und deren Umgebung bieten, vollständig kennen lernt. Ebenso ist ihm auch zu empfehlen, dass er nicht sogleich ins Ausland gehe, sondern erst noch die Gärten seines Vaterlandes besuche. Gehen die Gärtner mit zu geringen Kenntnissen sogar in das Ausland, also nach Belgien, Holland, Frankreich oder England, so greifen sie nicht selten eine Menge Dinge auf, mit denen sie unnützer Weise ihr Hirn belasten, weil sie diese für neu halten, obgleich sie Gelegenheit genug gehabt hätten, die ihnen neu erscheinenden Pflanzen, Kulturverfahren u. s. w. in ihrer Heimath kennen zu lernen. Ein möglichst reich mit praktischen und theoretischen Kenntnissen ausgestatteter junger Gärtner, wird im Auslande sich ihm darbietende neue und unbekannte Erscheinungen viel besser auffinden und zu benutzen wissen.

In vielen Gärtnereien werden Gehülfen und Lehrlinge nur als Arbeiter betrachtet, die Geld verdienen helfen müssen, ohne dass ihnen neben ihrer Löhnung auch nur die geringste wissenschaftliche Unterweisung, die ausserhalb des Betriebes der betreffenden Gärtnerei liegt, zu Theil wird.

Zu den Gärtnereien von grösseren Handelsgärtnern, Baumschulbesitzern, Staats-Instituten, Königlichen, Fürstlichen und Gärten reicher Privatleute in denen ein umfangreicherer Betrieb, der mehrere Zweige der Gartenkunst umfasst, stattfindet, ist der Andrang junger Gärtner, die sich um Gehülfenstellen melden, so gross, dass kaum der zwanzigste Theil berücksichtigt werden kann. Umsomehr ist es daher ein dringendes Bedürfniss, dass diejenigen Vorsteher von Gärten, die eine entsprechende Bildung und praktische Erfahrung besitzen, sich der Aufgabe, ihre gärtnerischen Hülfsarbeiter durch Wort und That zu unterrichten, nicht verschliessen.

Man verzeihe diese anscheinend zu weitläuftige Abschweifung, von dem eigentlichen Thema, allein wir glaubten, um dem zweiten Theile der Ueberschrift unserer Arbeit gerecht zu werden, und den jungen Gärtnern zu ihrer Ausbildung durch Rathschläge behülflich zu sein, auch diesem Gegenstande einen grösseren Raum gewähren zu müssen, damit dem Gärtnerstande in der menschlichen Gesellschaft endlich mehr Anerkennung zu Theil werde, als es in der Regel der Fall ist; denn zu oft hört man: „Es sei ja nur ein Gärtner.“

Beitrag zur Kenntniss neu zu empfehlender Apfel- und Birnsorten

von

W. Lauche.

K. Garteninspector und Lehrer an der kgl. Gärtnerlehranstalt in Potsdam.



er Verein zur Beförderung des Gartenbaues in Berlin berief durch seinen Generalsekretair Professor Koch im Jahre 1853 die erste allgemeine Versammlung deutscher Pomologen nach Naumburg; ihr folgten dann die Versammlungen in Gotha 1857, in Berlin 1860, in Görlitz 1863, in Reutlingen 1867, in Braunschweig 1872, in Trier 1874 und in Potsdam 1877. Aus diesen allgemeinen Versammlungen ging später der Pomologen-Verein hervor. Ein grosses Verdienst um den vaterländischen Obstbau erwarben sich diese allgemeinen Versammlungen nicht allein dadurch, dass die versammelten Pomologen sich persönlich kennen lernten, dass sie durch anregende, aufklärende und befruchtende Debatten ihre Beobachtungen und Erfahrungen austauschten, sondern besonders dadurch, dass sie aus den vorhandenen Tausenden von Obstsorten eine eigene Auswahl für die verschiedenen Gegenden, Lagen, Bodenarten und wirthschaftlichen Zwecke aufstellten und zur allgemeinen Anpflanzung empfahlen. In Naumburg wurden zuerst 10 Sorten Aepfel und 10 Sorten Birnen; in Gotha weitere 10 Sorten ausgewählt; in Berlin wurden die in Naumburg und Gotha empfohlenen Aepfel und Birnen nochmals besprochen und im Allgemeinen diese Liste genehmigt. Man kam darin überein, keine neuen Sorten mehr zu empfehlen, sondern nur Vorschläge zu machen und die vorgeschlagenen weiteren 20 Aepfel- und 20 Birnensorten weiter zu beobachten und zu prüfen. In Görlitz wurden die bereits in den beiden ersten Versammlungen empfohlenen Sorten nochmals besprochen und auf Oberdiecks Empfehlung ohne Debatte die in Berlin zur weiteren Beobachtung vorgeschlagenen Sorten mit wenigen Ausnahmen angenommen. In Reutlingen fehlte es an Zeit, um eingehend die weiteren Erfahrungen mitzutheilen; es wurden nur einige Sorten namhaft gemacht, ohne darüber weitere Mittheilungen zu machen. In Braunschweig wurde der Antrag gestellt, von den in Deutschland kultivirten Obstsorten, die ökonomisch werthlosen, wenig tragbaren und schlecht gedeihenden auszuscheiden, ein Verzeichniss derselben anzufertigen und diese nicht weiter zu beachten. Medicinalrath Dr. Engelbrecht bemerkte dabei, dass der deutsche Pomologen-Verein noch viel zu wenig Sorten empfohlen habe; die bis jetzt empfohlenen reichten noch lange nicht für alle Verhältnisse des Klimas und Bodens, und für alle Zwecke der Verwendung aus. Der Verein müsse aufgefordert werden, die Zahl der werthvollen Sorten zu vergrössern und genau festzustellen, unter welchen Verhältnissen sie für den Anbau zu empfehlen sind. Weitere Obstsorten wurden nicht empfohlen. In Trier wurde mir der ehrenvolle Auftrag, die bisher empfohlenen Obstsorten zusammenzustellen, das Verzeichniss an namhafte Pomologen circuliren zu lassen, um etwaige Bemerkungen dabei zu machen und aus dieser Liste sind die 50 Sorten Aepfel, 50 Sorten Birnen, 25 Pflaumen u. s. w. hervorgegangen, welche die allgemeinen Versammlungen zur Anpflanzung empfohlen haben und welche in der „Deutschen Pomologie“ abgebildet und beschrieben werden. Die Auswahl ist eine gute und leistet, was nach

dem jetzigen Stande der pomologischen Wissenschaft zu leisten möglich ist. In Potsdam wurden 10 Aepfel- und 10 Birnsorten festgestellt, welche sich in Norddeutschland vorzugsweise zur Erziehung als Pyramiden durch ihre Fruchtbarkeit, Nutzbarkeit und gutes Gedeihen auszeichnen, ebenso 10 Sorten Aepfel und 10 Sorten Birnen als die besten und tragbarsten zu Horizontalcordons.

Es sind indessen nun in den letzten Jahren eine Menge ältere und neuere Sorten bekannt und verbreitet worden, über die in den früheren Versammlungen noch keine genügende Beobachtungen vorlagen, die aber alle Beachtung und Verbreitung verdienen. Es ist ja leider eine traurige Thatsache, dass die Arbeiter des deutschen Pomologen-Vereins an den meisten Baumschulen spurlos vorübergegangen sind, dass die meisten der empfohlenen Sorten noch gar nicht in Vermehrung und käuflich zu haben sind und ich scheue mich nicht hinzuzufügen, dass es keine einzige Baumschule giebt, in der alle empfohlenen Sorten angepflanzt und vermehrt sind. Durch das Erscheinen der deutschen Pomologie sind erst viele Obstzüchter und Baumschulenbesitzer auf die empfohlenen Sorten hingelangt, und habe ich an dieselben in diesem und vorigem Jahre etwa je 20,000 Reiser unentgeldlich abgegeben.

Oberdieck schrieb mir noch kurz vor seinem Tode: „Ich finde das in Trier festgesetzte Sortiment schon an sich nicht gross genug und vermisse darunter eine Menge der besten Tafelsorten u. s. w.“ Theilt man die Früchte nach ihrer Reifzeit in Sommer-, Herbst- und Winterobst, berücksichtigt man die wirthschaftlichen Zwecke für die Tafel u. s. w., bedenkt man ferner, dass sich gewisse Sorten für den Garten, für Landstrassen, für trockenen oder feuchten, sandigen oder lehmigen Boden, für warme oder rauhe Lagen eignen, so erscheint eine Auswahl von 50 Sorten zu gering und eine von 100 Sorten nicht zu gross. Ich habe daher das Würzburger Lokal-Comité gebeten, in das Programm der 9. allgemeinen Versammlung folgende Frage zur Berathung aufzunehmen: „Welche 50 Aepfel- und 50 Birnensorten sind für die verschiedenen wirthschaftlichen Zwecke, Gegenden u. s. w. einer weiteren Berücksichtigung der Pomologen und Obstzüchter zu empfehlen.

Es ist nur sehr fraglich, ob sich bei dem sehr reichhaltigem Programm in Würzburg Zeit finden wird, diese wichtige Frage eingehend und mit Ruhe zu beantworten und ob die Mitglieder ihre Notizen mitgebracht haben und gehörig vorbereitet sind. Bereits vor 20 Jahren liess ich mir von Oberdieck, Jahn, Leroy, Simon Louis u. s. w. Reiser und Stämme senden, pflanzte in meiner Baumschule über 2000 Aepfel- und Birnensorten an, um mir ein eigenes Urtheil über ihr Gedeihen und ihren Werth bilden zu können. Als mir später die Anlagen der Gärtner-Lehranstalt anvertraut wurden, pflanzte ich hier ebenfalls ein ähnliches Sortiment in den verschiedensten Formen an und trugen im v. J. über 800 Sorten. Seit Jahren habe ich die Früchte beschrieben, eine grosse Anzahl ist abgebildet. Ich habe meine Erfahrungen mit andern Pomologen ausgetauscht und das Resultat sind nun die nachstehenden zu empfehlenden 50 Sorten Aepfel und Birnen. Damit kein Zweifel entstehen kann, habe ich denselben kurze Beschreibungen beigefügt und ersuche alle Pomologen, die grössere Anpflanzungen besitzen und in der Lage waren, genaue Beobachtungen anzustellen, mir diese gütigst mitzutheilen, damit später ein annäherend sicheres Sortiment für den Obstzüchter festgestellt und empfohlen werden kann.

Aepfel.

1. Apfel aus Halder. VIII. 1. 6. ** ††. Dec.—Mai. Ill. H. No. 587.

80 mm breit und hoch, hochgebaut, abgestumpft-kegelförmig, stielbauchig; Kelch geschlossen, Blättchen lang, wollig; Stiel holzig, kurz; Stieleinsenkung tief und weit; Schale glatt, etwas geschmeidig, glänzend, hellgrün, später gelblichgrün; Punkte zahlreich, grünlich umflossen; Fleisch grünlichgelb, fein, mürbe, von ausgezeichneten, weinartigem Geschmacke; Kernhaus hohlachsig; Fächer geräumig aufgerissen; Kerne lang zugespitzt, der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil zwiebelförmig, kelchwärts lang zugespitzt; Kelchröhre trichterförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. Ausgezeichnete Frucht für Tafel und Wirthschaft. — Der Baum wächst kräftig, ist fruchtbar, nicht empfindlich und gedeihet in Sandboden vorzüglich.

2. Apfel von Hawthornden. XV. 1. 6. * ††. Sept.—October. Ill. H. No. 127.

73 mm hoch, 78 mm breit, plattrund, mittelbauchig; Kelch geschlossen, tief, mässig weit, mit Falten; Stiel holzig; Stieleinsenkung tief, rostfarbig; Schale leicht beduftet, geschmeidig, hellgelb, an der Sonnenseite geröthet; Punkte zerstreut, in der Röthe gelblich umringelt; Fleisch weiss, fein, saftreich, weinsäuerlich; Kernhaus hohlachsig; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil zwiebelförmig; Kerne zahlreich; Kelchröhre tief und breit. Für Tafel und Wirthschaft gleich gut. — Der Baum ist ungemein tragbar, nicht empfindlich, kommt in jedem Boden fort und eignet sich zur Anpflanzung in rauhen Lagen.

3. Calvill, gestreifter Herbst. I. 3. 6. ** ††. Herbst. Ill. H. No. 177.

73 mm hoch und breit, kugelförmig, mittelbauchig: Kelch geschlossen, flach, von Fleischperlen und feinen Rippen umgeben, die kantig über die Frucht verlaufen; Stiel dünn, holzig; Stieleinsenkung flach, fein strahlig berostet; Schale nicht fettig, gelb, roth geflammt; Punkte zerstreut, zahlreich; Fleisch ziemlich weiss, oft schwach geröthet, fein, saftvoll, himbeerartig, gewürzt; Kernhaus gross; Kerne lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil breit zwiebelförmig; Kelcheinsenkung breit, trichterförmig, Staubfäden hoch oben entspringend. — Der Baum wächst kräftig, ist nicht empfindlich und kommt in jedem nicht zu trockenen Boden gut fort.

4. Calvill von St. Sauveur. I. 1. a. (b). ** ††. Nov.—März. Ill. H. No. 358.

90 mm hoch, 80 mm breit, calvillförmig, konisch, stielbauchig; Kelch halb offen, eng und tief, von Falten umgeben, die flach über die Frucht verlaufen; Stiel holzig; Stieleinsenkung tief und eng, oft berostet; Schale glatt, glänzend, geschmeidig, grünlichgelb, an der Sonnenseite roth verwaschsen; Punkte zahlreich, weisslich; Fleisch fein, zart, saftreich, von himbeerartigem Zuckergeschmacke; Kernhaus offen, gross; Kerne gross, kurz zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil rundlich zwiebelförmig, kurz zugespitzt; Kelcheinsenkung breit, tief, Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst lebhaft, ist sehr fruchtbar und kommt in jedem Boden gut fort.

5. Citronenapfel, Winter. XV. 2. 6. * ††. Dec.—Mai. Ill. H. No. 80.

70 mm hoch, 75 mm breit, abgestumpft kugelförmig, mittelbauchig; Kelch geschlossen, Blättchen klein; Kelcheinsenkung eng und flach; Stiel holzig, kurz, zuweilen fleischig; Stieleinsenkung tief, berostet; Schale glänzend, citronengelb, sonnenwärts geröthet; Punkte zahlreich, fein; Fleisch gelblichweiss, ziemlich fein, saftreich, mild weinsäuerlich; Kernhaus offen; Kammern gross; Kerne hellbraun, lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kelchröhre eng, nicht tief hinabgehend, Staubfäden hoch oben entspringend. — Der Baum wächst kräftig, bildet breite Kronen, ist

nicht empfindlich und gedeihet in jedem, auch trockenen Boden.

6. Cox's Pomona. VI. 2. a. ** †† Oct. bis Nov. Niederl. Obstgarten Fig. 64.

100 mm breit, 85 mm hoch, flachrund, stielbauchig, stark gerippt; Kelch offen oder halb offen; Blättchen grün, breit, wollig; Kelcheinsenkung tief und weit, stark gerippt; Stiel kurz, holzig; Stieleinsenkung tief, breit, strahlig berostet; Schale glatt, glänzend, geschmeidig, hellgelb, sonnenwärts karmoisinroth geflammt; Punkte kaum sichtbar; Fleisch weiss, zart, saftig, gewürzhaft, angenehm weinsäuerlich; Kernhaus hohlachsig, Kammern gross, geöffnet; Kerne rundlich oval, klein; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil des Fleisches flach, zwiebelförmig, stiel- und kelchwärts zusammengedrückt; Kelchhöhle tief und breit, kegelförmig; Staubfäden unter der Mitte entspringend. — Der Baum wächst mässig, ist sehr tragbar und gedeiht in jedem Boden. Er ist eben so schön wie Kaiser Alexander, aber besser von Geschmack.

7. Esopus Spitzenburgh. I. 3. (2) a. ** ††. Dec.—Febr. Ill. H. No. 455.

75 mm breit, 80 mm hoch, abgestumpft, kegelförmig, stielbauchig; Kelch geschlossen oder offen, Blättchen klein; Kelcheinsenkung tief uud weit, mit Falten umgeben; Stiel holzig, kurz; Stielhöhle tief und weit, zimmtfarbig berostet; Schale glänzend, gelb, hellblutfarbig geröthet und gestreift; Punkte zahlreich, gelblich; Geruch merklich; Fleisch gelb, fein, saftreich, gewürzt, süssweinig; Kernhaus hohlachsig; Kammern gross, nach beiden Seiten zugespitzt; Kerne gross, oval; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil des Fleisches hoch, zwiebelförmig; Staubfäden hoch entspringend; Kelchhöhle trichterförmig. — Der Baum wächst kräftig, ist sehr tragbar, nicht empfindlich und gedeiht noch in Sandboden.

8. Gewürzapfel, Sommer. II. 1. 6. ** ††. August. Ill. H. No. 86.

60 mm breit, 65 mm hoch, eiförmig, mittelbauchig; Kelch geschlossen, Blättchen lang, aufrecht, Einsenkung tief, mit Beulen und Falten umgeben, die flach über die Frucht hinlaufen; Stiel holzig, grün; Stieleinsenkung tief, mässig weit, durch Beulen oft verengt, glatt; Schale beduftet, glänzend, grünlichgelb, später hellgelb, sonnenwärts bräunlich geröthet, Punkte zerstreut, weisslich; Geruch stark; Fleisch gelblich weiss, mürbe, saftreich, gezuckert, weinig; Kernhaus hohlachsig, Kammern gross; Kerne hellbraun, gross, spitz; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig, beiderseits zugespitzt; Kelchröhre tief, trichterförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum ist sehr fruchtbar, gedeiht in jedem Boden und ist nicht empfindlich.

9. Jansen van Welten. IV. 3. 6. ** ††. Winter. Ill. H. No. 193.

70 mm breit, 80 mm hoch, abgestumpft kegelförmig, stielbauchig; Kelch meist geschlossen, Blättchen kurz, zugespitzt; Einsenkung tief, breit, mit Falten, die schwach über die Frucht verlaufen; Stiel kurz, fleischig; Stieleinsenkung eng, meistens rostfrei; Schale citronengelb, sonnenwärts schön roth verwaschen nnd marmorirt gestreift; Punkte zahlreich, kaum bemerkbar; Geruch gewürzreich; Fleisch gelblich, fein, saftreich, zimmtartig gewürzt, weinig; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kernhaus hohlachsig, Kammern gross, offen, Kerne lang, scharf zugespitzt; Kelchröhre kegelförmig, Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, ist sehr tragbar, baut sich kugelförmig und gedeiht in jedem Boden.

10. Kaiser Wilhelm. ** ††. Winter. Monatsschrift, 1879. Decemberheft.

80 mm breit, 70 mm hoch, rundlich, mittelbauchig; Kelch offen, Blättchen breit,

grün, stumpfzugespitzt; Kelcheinsenkung breit, flach, faltig; Stiel kurz, mässig dick; Stieleinsenkung tief, eng, hellbraun berostet; Schale glatt, gelblichgrün, später goldgelb; sonnenwärts oft die ganze Frucht geröthet; Punkte zerstreut, um Kelch und Stiel berostet; die Frucht welkt nicht; Fleisch weisslich, fein, weich, saftreich, weinsäuerlich, gewürzt; Kernhaus hohlachsig; Fächer weit, geöffnet, Kerne rundlichoval, lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil zwiebelförmig, kelchwärts sanft zugespitzt; Kelchröhre flach, breit; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst lebhaft, ist ungemein fruchtbar und bildet breit pyramidenförmige Kronen.

11. Königin Sophienapfel. VIII. 1. a. •• ††. Winter. Ill. H. No. 318.

70 mm breit, 60 mm hoch, flach kugelförmig, mittelbauchig; Kelch halboffen, Blättchen breit, zugespitzt; Kelcheinsenkung flach, feinfaltig, berostet; Stiel kurz, fleischig; Stieleinsenkung flach, berostet; Schale grünlichgelb, später citronengelb, sonnenwärts etwas goldiger; Punkte zahlreich, braun; Geruch fehlt; Fleisch gelblich, fein, fest, saftvoll, gewürzt, gezuckert; Kernhaus geschlossen, Kammern eng; Kern braun, eiförmig, der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig, kelchwärts stumpf abgerundet; Kelchröhre kurz trichterförmig, Staubfäden in der Mitte entspringend. Der Baum wächst lebhaft, ist nicht empfindlich, gedeiht in Sandboden sehr gut und trägt reichlich.

12. Kurzstiel, grauer. XI. 2 (1) a. •• ††. Winter. Ill. H. No. 236,

70 mm breit, 60 mm hoch, flachrund, stielbauchig; Kelch halboffen, Blättchen kurz, spitz; Einsenkung tief, schüsselförmig; Stiel kurz, holzig, braun; Stieleinsenkung flach, weit, berostet; Schale fein, rauh, gelbgrün, später mattgelb, sonnenwärts schwach geröthet, mehr oder weniger zimmtbraun berostet; Punkte zerstreut, weisslich; Fleisch weissgelb, fein, gewürzt, weinig, gezuckert; Kernhaus schwach hohlachsig, Kammern eng, Kerne klein, hellbraun, zugespitzt; der durch die grünen Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kelchröhre tief, weit, Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, baut sich kugelförmig, ist sehr fruchtbar und gedeiht in jedem Boden, ist auch nicht empfindlich.

13. Lady Sweet. VI. 1. 6. •• ††. Oct. bis Jan. The fruits—America 1872. P. 246.

100 mm breit, 80 mm hoch, rundlich, mittelbauchig; Kelch geschlossen, Blättchen wollig, zugespitzt; Kelcheinsenkung tief und breit, mit Rippen umgeben, die über die Frucht verlaufen; Stiel kurz, holzig; Stieleinsenkung tief, strahlenförmig berostet; Schale glatt, glänzend, grünlichgelb, später citronengelb, selten schwach geröthet; Punkte zahlreich, grünlich; Geruch angenehm; Fleisch gelblichweiss, locker, fein, mürbe, saftig, fein weinsäuerlich; Kernhaus hohlachsig; Fächer gross, offen, zerrissen; Kerne oval, zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kelchröhre kurzkegelförmig; Staubfäden tief entspringend. — Der Baum wächst sehr kräftig, ist ungemein fruchtbar und gedeiht auch im Sandboden.

14. Mecklenburger Kantapfel. I. 2. a. •• ††. Winter.

80 mm breit, 65 mm hoch, flach kugelförmig, calvillartig, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen grünlich, kurz, wollig; Kelcheinsenkung flach, eng, gerippt; Stiel kurz, braun, wollig, selten fleischig; Stieleinsenkung tief und eng, strahlig berostet; Schale fein, glatt, geschmeidig, glänzend, gelblichgrün, über und über karmoisinroth verwaschen, gestreift und punktirt; Punkte fein, weisslich; Fleisch grünlichweiss, fein, mürbe, saftig, gewürzt, weinig; Kernhaus hohlachsig; Kammern geräumig, offen; Kerne eiförmig, kurz, zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwie-

belförmig, kelchwärts kurz zugespitzt; Kelchröhre breit, flach; Staubfäden unter der Mitte entspringend. — Der Baum wächst sehr gut, gedeiht in leichten und schwerem Boden und ist für rauhere Lagen zu empfehlen.

15. Nalivia, Possarts. I. 1. 6. * ††. Nov.—März. Ill. H. 81.

75 mm breit, 70 mm hoch, rundlich, calvillartig, mittelbauchig; Kelch geschlossen; Blättchen aufrecht, zugespitzt; Kelcheinsenkung tief, weit, mit Rippen umgeben, die über die Frucht hinlaufen; Stiel holzig, kurz; Stieleinsenkung weit, tief, berostet; Schale geschmeidig, hellgrün, später citronengelb, sonnenwärts goldartiger, Punkte kaum bemerklich; Fleisch weiss, fein, mürbe, saftvoll, weinig, gezuckert; Kernhaus hohlachsig, Kammern gross, Kerne braun, gross, oval; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig, kelchwärts zugespitzt; Kelchröhre kurz trichterförmig, Staubfäden unter der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut und ist ungemein tragbar, gedeiht in jedem Boden und ist für rauhe Lagen zu empfehlen.

16. Nonpareil, alter. VIII. 2. 6. (a); ** †. Jan.—Mai. Ill. H. No. 329.

60 mm breit, 55 mm hoch, flachrund, stielbauchig; Kelch offen oder geschlossen, Blättchen langgespitzt; Kelcheinsenkung flach, eng, faltig; Stiel kurz, fleischig, Stieleinsenkung tief, berostet; Schale hellgrün, später gelblich, sonnenwärts schwach geröthet; Punkte zahlreich, braun, Rostanflüge selten; Geruch fehlt; Fleisch gelblichweiss, fein, saftreich, gewürzhaft, weinig: Kernhaus schwach hohlachsig, Kammern gross, flach; Kerne gross, braun, oval; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig, kelchwärts zugespitzt; Kelchröhre kurz trichterförmig; Staubfäden über die Mitte entspringend. — Der Baum wächst schwach, bildet flach gewölbte Krone, trägt sehr voll, Frucht muss lange am Baum sitzen; gedeiht in jedem Boden.

17. Nonpareil, Braddicks. VIII. 2. a. ** ††. Winter. Ill. H. No. 220.

70 mm breit, 60 mm hoch, flachrund, mittelbauchig; Kelch offen, Blättchen klein, spitz; Kelcheinsenkung flach, breit, faltig; Stiel kurz, holzig, Stieleinsenkung tief, fein berostet; Schale gelblichgrün, stark besonnte Früchte schwach geröthet; Punkte zahlreich, braun, Rostanflüge um den Kelch; Fleisch gelblich, fein, saftreich, gewürzreich, weinig, süss; Kernhaus geschlossen; Kammern gross; Kerne gross, oval, braun; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kelchröhre kurz trichterförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst langsam, bildet pyramidenförmige Krone, ist sehr tragbar, gedeiht in jedem Boden, auch in trockenem.

18. Nonpareil, Russet. XI. 1. 6. (a) ** †. Nov.—Feb. Ill. H. No. 428.

60 mm breit, 50 mm hoch, flach gedrückt, mittelbauchig; Kelch halboffen; Blättchen kurz, aufrecht; Kelcheinsenkung flach, schüsselförmig, mit Falten umgeben; Stiel holzig, lang, Stieleinsenkung tief, weit, zimmtfarbig berostet; Schale gelb, sonnenwärts schwach geröthet, meistens nur goldartiger; Punkte zahlreich, fein; Rostflecken häufig; Fleisch gelblich, fein, saftreich, gewürzt, weinartig; Kernhaus geschlossen, klein; Kerne gross, oval, kurz zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre kurz, trichterförmig, Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst kräftig, macht kugelförmige Krone, trägt früh und reichlich, gedeiht in jedem Boden und auch noch in nördlichen Lagen.

19. Parmaene, Adams. X. 2. a (b); ** ††. Dec.—März. Ill. H. No. 339.

65 mm breit und hoch, abgestumpft kegelförmig, stielbauchig; Kelch halb-

geschlossen; Blättchen kurz gespitzt, wollig, aufrecht; Kelcheinsenkung flach, schüsselförmig, faltig; Stiel mittellang, holzig, häufig mit anliegendem Fleischwulste; Stieleinsenkung mässig tief, eng, strahlig berostet; Schale fein, grünlichgelb, später goldgelb, sonnenwärts geröthet, Rostanflüge häufig; Punkte zahlreich, klein, einzelne stärker; Fleisch gelblichweiss, fein, saftreich, mürbe, schwach zimmtartig gewürzt, weinig, süss; Kernhaus hohlachsig; Kammern geräumig; Kerne oval, lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig, beiderseits zugespitzt; Kelchröhre flach; Staubfäden hoch oben entspringend. — Der Baum wächst gut, ist sehr fruchtbar und gedeiht in jedem Boden.

20. Parmaene, Claygate, XII. 2. a. ** †. Winter. Ill. H. No. 159.

70 mm breit, 60 mm hoch, rundlich, mittelbauchig; Kelch halboffen; Blättchen grün, wollig, zugespitzt; Kelcheinsenkung flach, schüsselförmig, gefaltet; Stiel lang, holzig, grün, wollig; Stieleinsenkung wenig vertieft, weit, strahlig, berostet; Schale fein, glatt, geschmeidig, grünlichgelb, sonnenwärts braunroth verwaschen und gestreift; Punkte zahlreich, braun, ebenso Rostfiguren und einige Warzen; Fleisch gelblichgrün, fein, saftig, weinig, gewürzt; Geruch schwach; Kernhaus schwach hohlachsig; Fächer offen, klein; Kerne oval, dunkelbraun; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre kurz trichterförmig, Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, wird mittelgross, ist nicht empfindlich und gedeiht in jedem Boden.

21. Pepping, Bullock's. XI. 1. 6. ** †. Winter. Ill. H. No. 153.

65 mm breit, 60 mm hoch, rundlich, mittelbauchig; Kelch geschlossen; Blättchen grün, lang, schmal, wollig; Kelcheinsenkung eng, flach, faltig; Stiel lang, holzig, wollig; Stieleinsenkung flach, eng, oft schwach berostet; Schale glatt, fein, geschmeidig, gelblichgrün, später hochgelb, sonnenwärts schwach geröthet; Punkte zahlreich; um den Kelch fein zimmtfarbig berostet; Fleisch gelblich, fein, mürbe, saftig, gewürzt; Kernhaus offen; Fächer geöffnet, aufgerissen, Kerne länglich, zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil zwiebelförmig, kelchwärts zugespitzt; Kelchröhre kurz; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst schwach, ist sehr fruchtbar, nicht empfindlich, gedeiht in jedem Boden und selbst in rauhen Lagen.

22. Pepping, englischer Gold. VIII. 1 (2) a.; ** ††. Nov.—März. Ill. H. No. 404.

50 mm breit und hoch, rundlich, mittelbauchig; Kelch offen; Blättchen schmal und lang; Kelcheinsenkung flach, schüsselförmig, feinfaltig; Stiel holzig, mittellang, Stieleinsenkung tief, eng, selten berostet; Schale fein, hellgrün, später goldgelb; Punkte sternförmig, häufig, ebenso Rostanflüge; Geruch fein; Fleisch gelblich, fest, fein, saftreich, gewürzt, weinig; Kernhaus geschlossen; Kammern klein; Kerne gross, oval, zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil des Fleisches hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre flach; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, wird nicht gross, ist sehr tragbar, liebt etwas schweren Boden, kommt aber auch in feuchtem Sandboden fort.

23. Pepping, Hughe's Gold. VIII 1. 6. ** ††. Nov.—April, Ill. H. No. 129.

60 mm breit und hoch, rundlich, stielbauchig; Kelch offen oder geschlossen; Blättchen lang, zugespitzt; Kelcheinsenkung tief, schüsselförmig, faltig; Stiel mittellang, holzig; Stieleinsenkung mässig tief und weit; Schale geschmeidig, citrongelb, sonnenwärts goldgelb; Punkte zahlreich, fein, Fleisch gelblichweiss, fein, saftvoll, gewürzhaft, weinig; Kernhaus offen; Kammern gross; Kerne gross oval, kurz zugespitzt; der

durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig, kelchwärts zugespitzt; Kelchröhre kurz, trichterförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst mässig, macht kegelförmige Krone, ist recht tragbar, gedeiht in jedem nicht zu trockenen Boden.

24. Pepping, kleiner Stein-. X. 2. a. ** ††. Winter. Ill. H. No. 146.

60 mm breit, 50 mm hoch, flachrund, mittelbauchig; Kelch halboffen, Blättchen breit, kurz; Kelcheinsenkung mässig tief und breit, faltig; Stiel dünn, kurz, holzig; Stieleinsenkung tief, eng, schwach berostet; Schale gelblichgrün, später gelb, sonnenwärts röthlich gefärbt und gestreift; Punkte zahlreich fein; Fleisch grünlichgelb, fein, saftreich, gewürzt, weinig; Kernhaus schwach hohlachsig; Kammern geschlossen; Kerne lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wird mittelgross, baut sich pyramidenförmig, ist sehr fruchtbar und gedeiht in jedem Boden.

25. Pepping, Sommer-. VIII. 1. a. ** ††. August. Ill. H. No. 396.

70 mm breit, 60 mm hoch, flachrund, mittelbauchig; Kelch offen; Blättchen zugespitzt, mittellang; Kelcheinsenkung weit, flach, schüsselförmig, gefaltet; Stiel lang, holzig; Stieleinsenkung tief, weit, strahlig berostet; Fleisch gelblichweiss, fein, saftvoll, mürbe, zimmtartig gewürzt, weinartig, gezuckert; Schale fein, schwach glänzend, grünlichgelb, sonnenwärts goldiger, selten schwach geröthet; Punkte fein, kaum bemerklich; Rostanflüge selten; Kernhaus schwach hohlachsig; Kammern gross; Kerne gross, eiförmig, lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig, kelchwärts zugespitzt; Kelchröhre tief, trichterförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, trägt sehr reichlich und gedeiht in jedem Boden.

26. Rambour, enge Prahl-. VI. 2. 6. * ††. Herbst. Ill. H. 208.

90 mm breit, 70 mm hoch, glattrund, stielbauchig; Kelch halboffen; Blättchen klein, oft verkümmert; Kelcheinsenkung tief und weitfaltig; Schale hellstrohgelb, glänzend, sonnenwärts schön geröthet, Punkte zahlreich, grünlich, wenig bemerkbar. Fleisch weiss, saftvoll, gewürzt, weinig; Kernhaus hohlachsig; Kammern sehr gross, Kerne oval, lang zugespitzt; der durch die grünlichen Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kelchröhre flach, trichterförmig, Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst kräftig, bildet breitgewölbte Krone, ist ungemein fruchtbar, kommt in jedem Boden gut fort und ist auch für rauhe Lagen zu empfehlen.

27. Rambour Papeleu. VI. 1. a. * ††. Oct. Jan. Simon Louis Cat.

100 mm breit, 80 mm hoch, flachrund, mittelbauchig; Kelch offen; Blättchen kurz, wollig; Kelcheinsenkung flach, weit, faltig; Stiel kurz, stark, fast fleischig; Stieleinsenkung flach, weit, strahlig berostet; Schale fein, glatt, gelblichgrün, sonnenwärts goldiger; Punkte zahlreich, grünlich umflossen; Kernhaus hohlachsig; Kammern gross, geöffnet; Kerne klein, oval, kurz zugespitzt; Fleisch grünlichweiss, fein, mürbe, weinig; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kelchröhre breit, tief; Staubfäden hoch oben entspringend. — Der Baum wächst sehr kräftig, ist sehr tragbar, nicht empfindlich und gedeiht in jedem Boden.

28. Quittenapfel, Winter-. III. 1. 6. * ††. Winter. Ill. H. No. 20.

70 mm breit, 60 mm hoch, flach, kugelförmig, mittelbauchig; Kelch geschlossen; Blättchen lang, zugespitzt, wollig; Kelcheinsenkung flach, weit, gefaltet; Stiel kurz, fleischig; Stieleinsenkung flach, rostfarbig; Schale fein, glänzend, grünlichgelb, später hoch citrongelb, sonnenwärts goldiger; Punkte zerstreut,

fein, Rostfiguren häufig; Fleisch weiss, saftvoll, fein, reinettenartig, weinig; Kernhaus hohlachsig; Kammern klein; Kerne oval, lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Raum flach, zwiebelförmig, kelchwärts lang zugespitzt; Kelchröhre breit, trichterförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst sehr gut, ist tragbar, gedeiht in jedem Boden und auch in rauhen Lagen.*)

(Schluss im nächsten Heft.)

Die Anwendung des Kontrastes in der Landschaftsgärtnerei

von
G. Eichler,
Hofgärtner zu Wernigerode.

Die Harmonie und die Kontrastwirkung sind die beiden Quellen, aus denen der Landschaftsgärtner die Schönheit zu schöpfen in der glücklichen Lage ist. Wo die eine versiegt, fliesst die andere. Denn Beides sind Gegensätze, die einander fliehen, da die Harmonie als Einheit in der Mannigfaltigkeit, der Kontrast als Vereinigung der Gegensätze aufgefasst werden kann.

Nachdem die Künste schon Jahrtausende treu und mit stets wachsendem Erfolg an ihrer Aufgabe gearbeitet, gesellte sich zu ihnen ihre jüngste Schwester, die bildende Gartenkunst, welche mit offenen Armen von den Menschen aufgenommen wurde. Was Wunder, dass sich viele Anbeter und Verehrer um sie versammelt haben, aber wenige Auserlesene hat sie für würdig befunden, ihre Schönheit zu erschauen. So ist es wohl gekommen, dass die Gartenbaukunst noch manche verborgene Reize, manche versteckte Schönheiten besitzt, die nicht sogleich auf den ersten Blick in die Augen fallen, denen man nachspüren muss, um sie in einem glücklich gewählten Moment zu erlauschen.

Es ist besonders das Kapitel vom Kontrast, das uns neben vielem Bekannten und Offenkundigen auch gestattet, noch manchen versteckten Reiz aufzufinden und wollen wir in dem Nachfolgenden miteinander versuchen, hier und da einen solchen zu erspähen.

Die Kontrastwirkung spielt eine so grosse Rolle beim Hervorbringen landschaftlicher Schönheit, dass man sich billigerweise wundern darf, dass dieses Thema von den Schriftstellern über Landschaftsgärtnerei gewissermassen stiefmütterlich behandelt ist, und mag darin für mich eine Rechtfertigung liegen, dasselbe hier etwas ausführlicher zu besprechen.

Die durch Kontrastwirkung hervorgebrachte Schönheit wird gerade durch die entgegengesetzten Mittel erreicht, wie die Schönheit, welche aus der Harmonie entspringt, wie ich schon gleich anfangs mir anzudeuten erlaubte. Hier ist keine Uebereinstimmung mannigfacher Theile zu einem Ganzen nach Zweck, Form und Wirkung, hier ist es vielmehr ein Mangel an Uebereinstimmung, ja es ist sogar der Gegensatz unter den Theilen, der als eine Bedingung des Schönen hingestellt werden muss.

Der Erste, welcher in der Landschaftsgärtnerei von der Anwendung des Kontrastes spricht, ist der englische Schriftsteller Mason in seinem Werk: Ein Versuch über die Anordnung in der Gartenkunst (An essay on design in Gardening 1768). Mason macht darauf aufmerksam, dass man genau unterscheiden müsse

*) Diesem Hefte ist eine Probetafel aus Lauche's Pomologie (à Lfg. mit 4 Tafeln 2 Mark) beigefügt, welche zugleich veranschaulicht, in welcher Weise pomologische Tafeln auch des Deutschen Garten ausgeführt sein werden. Die Verlagshandlung.

zwischen Kontrast und Mangel an Uebereinstimmung; die Grenze zwischen beiden in jedem einzelnen Falle zu ziehen, sei aber beinahe unmöglich, während das geübte Auge leicht entscheiden wird, ob ein Objekt im Kontrast oder im Widerspruch mit der Umgebung sich befindet.

Es sei mir nun gestattet, die Grundzüge des Kontrastes und seiner Wirkung vorzuführen um uns zu befähigen, beim Aschauen und Geniessen solcher Scenen der Parklandschaft, die ihre Wirkung dem Kontrast verdanken, uns Rechenschaft von dieser Wirkung geben zu können, um so den Genuss zu erhöhen, indem wir ihn vergeistigen.

Die Anwendung des Kontrastes in der Landschaftsgärtnerei ist eine so ausserordentlich mannigfache, dass ich wohl behaupten darf, dass es schwer ist, eine hervorragend schöne Scene in einem Landschaftsgarten zu finden, die nicht diese ihre Schönheit dem Kontraste verdankt.

Es lassen sich zweierlei Arten von Kontrast unterscheiden:

1. Durch Gegenüberstellen von Gegenständen, welche ihrem Wesen nach verschieden sind;
2. Durch Gegenüberstellen von Gegenständen welche zwar gleichartig sind, aber entgegengesetzte Eigenschaften besitzen.

Der Kontrast durch Gegenüberstellen von Gegenständen, welche ihrem Wesen nach verschieden sind, setzt uns in den Stand, die grösstmöglichste Wirkung zu erzielen.

Hier tritt uns zuerst das Wasser mit einem wahren Reichthum von Kontrastwirkungen entgegen, der sich einestheils aus der Mannigfaltigkeit der Form erklärt, in der dasselbe auftritt, ob als Meer, See oder Teich, als Strom, Fluss, Bach oder Quellenlauf, ob als künstlich begrenztes Bassin, das seinen in Millionen Theile zerstäubenden Strahl hoch in die Lüfte schleudert, ob als Wasserfall, der sich tosend und schäumend über dunkle Felsen stürzt, sowie auch andererseits aus der Mannigfaltigkeit der Objekte, welche mit dem Wasser zu einer Kontrast-Wirkung zusammentreten können.

Das Meer kann natürlich nur da mit in die Parklandschaft hineingezogen werden, wo die örtliche Lage es zulässt. Diejenigen Stellen, wo die Ufer am steilsten sind, würden für die Hervorbringung einer Kontrastwirkung am günstigsten sein, da dort ja schon eine Kontrastwirkung zwischen der Horizontalen des Meeresspiegels und den mehr oder weniger senkrecht auf dasselbe aufstossenden Linien des steilen Ufers besteht. Diese Wirkung würde man durch kühne, die Vertikale zur vollen Geltung bringende Baulichkeiten unterstützen. Je höher, je weniger gegliedert, also je einfacher und je steiler abfallend diejenige Seite der Baulichkeit ist, welche, von einem bestimmten bevorzugten Standpunkte gesehen, mit dem Meere in Kontrastwirkung treten soll, desto gelungener und grossartiger wird die Wirkung sein.

Man muss sich aber bei der Herrichtung des Bildes bewusst sein, dass man nicht zu viel von dem Meere auf einmal zeigen darf, wenn nicht der Horizont etwa durch Inseln oder malerisch bewaldete Felsenriffe oder durch kühn einschneidende Landzungen wirkungsvoll unterbrochen wird. Denn das Meer macht neben dem Eindruck des Erhabenen und Unendlichen auch den unendlicher Einförmigkeit, wenn man den Anblick täglich zu geniessen in der Lage ist. Es ist deshalb Sache des Landschaftsgärtners, durch geschickt gewählte Einrahmung von grossen Baummassen oder auch passenden Baulichkeiten dahin zu streben, dass die letztere Wirkung ferne gehalten wird.

Bei grösseren Landseen, die man auch nur, wenn die örtliche Lage es erlaubt, in die Parklandschaft mit hineinziehen kann, wird eine mächtige Kon-

trastwirkung meist durch die den Horizont kühn durchsetzenden Gebirgszüge oder einzelne dominirende Bergkegel des gegenüberliegenden Ufers, verglichen mit dem ruhigen, oft durch keine Welle getrübten durchsichtigen Wasserspiegel, hervorgebracht. Es kommt dann darauf an, den richtigen Standpunkt zu wählen, von wo aus die Stellung der einzelnen Bergspitzen zu einander, die sich ja mit jedem anders gewählten Standpunkte ändert, indem sie theils wirkungsloser, theils schlagender wird, am vortheilhaftesten wirkt.

Als Regel gilt, dass, wo es angeht, zwei oder mehrere gleichzeitig sichtbare Spitzen nicht in der Höhe rivalisiren dürfen, sondern dass eine von ihnen entschieden die anderen beherrschen muss, während diese in ungleich abgemessenen Zwischenräumen und von wechselnder Höhe sich um den dominirenden Kegel gruppiren.

Bei kleineren Seen und Teichen tritt kein neues Moment hinzu. Es ist immer die Wirkung der Horizontalen des Wasserspiegels und der senkrechten Linien von Gebäuden oder auch der mehr oder weniger kühn aufstrebenden Formen stolzer, pyramidenförmig sich bauender Bäume, wie die lombardische Pappel, die Roth- und Edeltanne etc. Aber auch von Bäumen, deren Zweige senkrecht herabhängen und so auch die Vertikale, wenn auch in entgegengesetzter Weise zur Geltung bringen, wie die Trauerweide, Hängeesche u. s. w., sehen wir eine ähnliche Wirkung hervorgebracht.

Berge werden hier seltener auftreten, wo sie aber dennoch vorhanden, höchst erwünscht sein.

Es wird durch dieselben, wenn sie auch erst am fernen Horizont sichtbar, jene Abgeschlossenheit und Ruhe in das Gemüth des Beschauers hineingetragen, die uns mächtig anzieht und an die Scholle bannt. Dieser Reiz wird um so stärker auf uns einwirken, je älter wir geworden oder richtiger gesagt, je mehr Erfahrungen wir gesammelt und je mehr wir dadurch zur Ueberzeugung gelangt sind, dass die einzige Quelle ungetrübter Freude und wahren Glückes nicht an den sonnigen Gestaden ferner Eilande zu finden ist, sondern nur in uns selber, wo wir sie gewöhnlich nicht suchen.

Wir wollen uns nun zu dem fliessenden Wasser wenden und da ist es in erster Reihe der Strom, welcher uns fesselt. Hier tritt die Aufgabe an den Landschaftsgärtner heran, den Kontrast ganz anders wie eben gezeigt, nicht formal, sondern innerlich aufzufassen. Lag das Wesen desselben seither mehr in der Wirkung kühner mit der Horizontale kontrastirender Linien, deren Schönheit sich mit dem Auge auffassen liess, so muss man denselben hier mehr in dem Gegensatz des inneren Wesens des Stromes suchen, in welchen derselbe mit seiner Umgebung tritt. Es muss der Kontrast hier also anstatt mit dem Auge, mit dem Gemüth empfunden werden.

Der Strom bringt das Gefühl des mächtigen Vorwärtsstrebens, Ringens und Kämpfens, so wie auch des Herrschens zum Ausdruck. Er ist ein geborener König von Gottes Gnaden. Seine bedeutenden Wassermassen drängen und wälzen sich mit gewaltiger Kraft vorwärts. Er lässt sich nicht aufhalten in seinem Lauf, verändert oft willkürlich denselben, indem er sich ein anderes Bett gräbt und überwindet fast alle Hindernisse, welche sich ihm entgegenstellen. Aber bei all dem gewaltig vorwärtsdrängenden Leben folgt Würde, ja Majestät seinem Lauf. Nur wenn sich ihm ein Hinderniss in den Weg stellt, das ihm an Kraft ebenbürtig, dann ändert sich urplötzlich seine friedliche Physiognomie. Mit dumpfem Grollen nimmt er den Kampf auf und entwickelt seine ganze Urkraft und wilde Schönheit. Seine schäumenden Wogen zittern vor

innerer Erregung ob der beleidigten Herrschermajestät und werfen sich zermalmend und vernichtend dem Feinde entgegen. Gelingt es nicht, durch immer neue Angriffe den Feind niederzuwerfen, so ergiebt sich der Strom keineswegs mit stummer Resignation in sein Geschick, sondern dumpf grollend führt er den Kampf weiter in dem unerschütterlichen Bewusstsein seines Herrscherrechtes und hört nicht auf, zu kämpfen, sei es durch Jahre, sei es durch Jahrzehnte, bis das Hinderniss besiegt, der Feind zu Boden geworfen und sein Herrscherbewusstsein wieder hergestellt. Dann erst durchströmt er wieder in alter Würde und Majestät die von ihm beherrschte Umgebung.

Welchen Charakter nun der Landschaftsgärtner dem Theile des Parks zu geben hat, der unmittelbar am Strome sich befindet, um einen packenden Kontrast herzustellen, ist nicht schwer zu finden.

Dort mächtiges Vorwärtsdrängen, Ringen und Kämpfen, hier auf erhöhtem sicheren Ufer der von stolzen Baumkronen geschützte Waldesfrieden, durch dessen gedämpftes Licht ein neugieriger Sonnenstrahl nur verstohlen hineinzublicken wagt, als wolle er die im Dickicht versteckten Lauben, die unter dem leise rauschenden Blätterdach befindlichen lauschigen Plätze erspähen. Hier muss man wie durch Zauberwort sich auf das weiche Moospolster gebannt fühlen, das die knorrigen, an den Erdboden sich lang hinziehenden Wurzeln dem Auge verbirgt, gebannt fühlen auf den schweigsam ernsten Epheuteppich, der den Untergrund bedeckt und an den mächtigen dunklen Stämmen der Eichen, sowie an den stahlgrauen, ritterlich schlank emporgewachsenen Buchenstämmen bis hoch in die Kronen hineinrankt.

Hier muss man ein Gefühl empfinden, das man in dem geschäftigen Leben da draussen nicht kennt, das Gefühl des in sich selbst Versenkens. Sei es nun ein Versenken in schöne vergangene Zeiten voll Sonnenschein und Jugendglück oder sei es ein Versenken in all' die bitteren Erfahrungen, die das einst voll edlen Feuers nach den höchsten Gütern der Menschheit strebende junge, arglose Herz so siech und elend gemacht. Hier im heiligen Waldesfrieden können all' die schmerzlichen Wunden aufbrechen, der Waldesfrieden heilt sie wieder. Und wenn wir dann nach einem Stündchen weihevollen Selbstvergessens uns selbst wiedergefunden haben, dann fühlen wir, wie der Waldesfrieden nicht nur lindernd, schmerzstillend, sondern auch befruchtend und stärkend auf unser Gemüth gewirkt hat, dann sehen wir wieder den Strom zu unseren Füssen, dann hören wir wieder in dem Rauschen der Fluthen seine Stimme, welche uns zuruft: „Vorwärts zu neuem Ringen, denn leben heisst kämpfen, im Grabe nur ist Ruh." — So gehen wir denn aus der Kontrast-Wirkung von Wogenkampf und Waldesfrieden nicht allein beruhigt, sondern auch gestählt hervor, gestählt, denn wir haben die Kraft wiedergefunden, aufrecht zu stehen, komme was da komme und nicht zurückzuzucken, wenn das Leben uns neue Wunden schlägt.

Wenn wir nun hier den Strom verlassen, so soll damit nicht gesagt sein, dass nur die Umgebung, welche hier soeben beschrieben, die einzig geeignete, wenn wir den Strom in der Parklandschaft wirksam verwerthen wollen. Auch die entgegengesetzte Auffassung ist durchaus zulässig, wonach die Umgebung nicht in Kontrastwirkung, sondern in Harmonie mit der Stimmung des Stromes tritt und eine packende Scenerie, in welcher die Idee gewaltiger Kraft und Grösse und ungefesselter Freiheit, von der Poesie der Romantik umwoben, zum Ausdruck kommt, geschaffen werden kann, oder sogar schon theilweis fertig vorliegt. Da wir es dann aber nicht mehr mit der

Kontrastwirkung, sondern mit der Harmonie als Schönheitsquelle zu thun hätten, müssen wir uns versagen, hier näher darauf einzugehen.

Ziehen wir nun den Fluss in den Kreis unserer Betrachtungen, so sehen wir gleich auf den ersten Blick, dass derselbe einen wesentlich anderen Charakter hat. Wir hatten gesehen, dass der Strom seine Umgebung beherrscht, dass er willkürlich seinen Lauf ändert, sich ein anderes Bett wählt, alle Hindernisse überwindet. Beim Flusse ist es gerade umgekehrt, er ist von seiner Umgebung abhängig und fliesst ruhig und friedlich seinen ihm von derselben vorgeschriebenenen Lauf. Der Fluss liebt den Kampf nicht, eher könnte man sagen, dass er ihm ausweicht; stellt sich ihm dennoch ein Hinderniss in den Weg, so umgeht er es murrend wenn es ihm ebenbürtig; macht es ihm aber keine grossen Schwierigkeiten, so bewältigt er es auch wohl, man sieht es ihm aber förmlich an, dass es ihm sehr ungelegen kömmt, aus seiner Alltagsruhe herausgedrängt zu werden. So sehen wir denn in dem Flusse den Typus des rechtschaffenen, friedlichen Bürgers, der ruhig seinen Gang geht, so wie ihn schon der Vater und Grossvater gegangen. Er fühlt sich niemals von Thatendrang heimgesucht und ist glücklich, wenn ihn das Geschick nicht mit Gewalt aus dem Alltagsgeleise herausdrängt, um aus ihm, auf einige Zeit wenigstens, einen Helden zu machen. Auch der Fluss spielt mitunter eine Heldenrolle, wenn ihn ein starkes Gefälle seines Betts oder sich in ihn ergiessende Wassermassen zwingen, sein ruhiges Tempo aufgeben und in schäumendem Tosen seinen Weg zu durcheilen, hier einen allzu sorglos am Ufer befestigten Kahn losreissend und am felsigen Ufer jenseits zerschellend, dort eine reparaturbedürftige Brücke in ihre Elementar-Bestandtheile auflösend und erbarmungslos mit sich führend oder dort ein Kind, das aus Unachtsamkeit in seine Fluthen gefallen, jählings in die Tiefe ziehend. — Armseliges Heldenthum! — Fällt der Impuls von Aussen fort, kehrt der „Held wider Willen" willig zu seinem Alltagsschlendrian zurück.

Wenn nach Frauenstädt der Genuss am Kontrast hauptsächlich darin besteht, dass wir das Wesen eines Gegenstandes klarer erkennen, wenn wir es durch sein Gegentheil beleuchten, so ist hier das Bedürfniss des klareren Erkennens eines so höchst provisorischen Gegenstandes nicht vorhanden.

Die einzige, aber deshalb keineswegs zu unterschätzende Verwerthung, die der Fluss zur Erzeugung von Kontrastwirkungen zulässt, findet die horizontale Oberfläche desselben, die auch gewöhnlich, da sie nicht durch starkes Fliessen beunruhigt wird, klare Spiegelbilder wiedergiebt. Es wird also alles Aufstrebende bis zur Vertikalen in Kontrastwirkung mit der horizontalen Oberfläche des Wassers treten, wie Baumgruppen, Hügel, Berge, Baulichkeiten u. s. w., wie wir es bei See und Teich schon kennen gelernt haben und es können hieraus immerhin noch mannigfache, zuweilen sogar liebliche Schönheiten dem Flusse abgelauscht werden.

Der Bach und Quellenlauf lassen sich zu Kontrastwirkungen in einer Weise, wie wir sie bei ihren mächtigen Anverwandten dem Fluss oder gar dem Strome gesehen haben, nicht verwerthen. Wir können erstere Beide zusammenfassen, da sich der Bach nur durch grösseren Wasserreichthum vom Quellenlauf unterscheidet.

Die Schönheit Beider ist nicht so in die Augen fallend und prahlend, sondern sie entzieht sich sogar dem Blick und will deshalb aufgesucht sein. Beide scheuen das offene freie Feld, aber nicht weil sie das Licht scheuen, sondern weil die Sonne sie ausdorren würde, und schlängeln sich gern im Schatten des

Waldes zwischen Baum und Busch hindurch, es aber auch nicht verschmähend, wo eingeschlossene Waldwiesen eine Lichtung bilden, am Saume derselben, geschützt von schattigen Baumkronen, die Huldigungen der Wiesenblumen entgegenzunehmen, welche sich wie Neugierige zu beiden Seiten an ihre Ufer drängen.

Sie neigen ihre Köpfe weit über den Bachrand, damit sie das kosige Schwatzen desselben vernehmen können, wenn er ihnen erzählt, was er auf seinem weiten Lauf gesehen und gehört hat. Wenn er ihnen erzählt, wie die Nachtigall den Weidenbusch bethört hat, als sie ihm ihre süssen Liebeslieder vorsang; — wie sie dann aufflog, sich in den wilden Rosenstrauch setzte und noch viel süsser sang denn zuvor, sodass der Weidenbusch nun trauernd seine Zweige herabhängen lässt bis sie das Wasser des Baches berühren und ihre ungehörten Klagen über untreue Liebe in seinen eilig vorübergleitenden Wellen ertränken. Wenn er erzählt, dass er gesehen, wie der Schmetterling die eben aufblühende Knospe umgaukelt, wie er sein buntes Kleid im Sonnenstrahl funkeln lässt, um ihr Auge zu blenden, ihre Sinne zu bestricken, wie er süsse Schmeichelreden ihr zuflüstert, wie er nicht müde wird, bis sie geblendet und bethört ihr tiefinnerstes Herz ihm erschliesst; wie er dann ihr Kleinod, den Honig, ihr raubt, — der Treulose, und sie dann schnöde verlässt, um einer anderen dasselbe Leid anzuthun; wie nun die betrogene Knospe, sobald die Sonne zu sinken beginnt und Niemand ihren Kummer sieht, Thränen des bittersten Schmerzes weint, die ganze Nacht hindurch bis an den Morgen, wo dann die Sonne ihren Lieblingen mit dem ersten Kuss auch die Thränen hinwegküsst, die noch in ihren Blüthenaugen hängen. Ganz traurig fährt der Bach fort, wie er nun schon viele Knospen vor dem losen Schmetterling gewarnt habe, wie aber keine auf ihn gehört. Das Alles und noch viel mehr schwatzt der Bach, bis er im Schatten des Waldes, wie er kam, wieder verschwindet.

Dieses Schwatzen des Baches, das wir höher organisirte Wesen allerdings nicht verstehen, das uns aber als trauliches Gemurmel anheimelt, ist es, welches für ein empfängliches Gemüth sich zu einer nicht unbedeutenden Kontrastwirkung verwenden lässt.

Man denke sich eine Scene im Park. Das Geräusch des Tages ist entschwunden, der Mond strahlt in seiner vollen, milden Schönheit am stillen Abendhimmel, den kein Wölkchen trübt. Seine silbernen Strahlen huschen behend in die geheimnissvollen Kronen der alten Bäume, um die schlummernden Vögelein in ihrem Nest aufzusuchen und ihre Träume zu belauschen; des Dichters Wort ist Wahrheit geworden;

> Ueber allen Gipfeln ist Ruh,
> In allen Wipfeln fühlest du
> Kaum einen Hauch.
> Die Vögelein ruhen im Walde.
> Warte nur, balde
> Ruhest auch du.

Mächtig gepackt vom Zauber der Mondscheinnacht schreiten wir immer weiter in das Waldesdunkel hinein und werden immer tiefer in den bestrickenden Zauber hineingezogen, dessen Allgewallt wir uns zuletzt ganz willenlos hingeben.

Da plötzlich schlägt ein Ton an unser Ohr — erschreckt fahren wir zusammen, wir lauschen noch einmal und stossen dann den ängstlich zurückgehaltenen Athem mit voller Kraft wieder aus, — das trauliche Gemurmel eines Baches, das Plätschern, als wenn derselbe sich eilig über Steine, die in seinem Bett liegen, dahinstürzt, schlägt mit einer Intensität an unser Ohr, wie wir es am Tage nie vernommen und gern bleiben wir sinnend stehen und lauschen dem melodischen Klange der murmelnden,

gurgelnden, schwatzenden Töne, die in ihren einfachen Modulationen einen so packenden Kontrast mit der Waldesruhe hervorzubringen vermögen. Wir stehen sinnend und lauschen, bis die Thurmuhr der fernen Stadt uns aus unseren Träumen weckt und die mitternächtige Stunde verkündet.

Treten wir hinaus aus diesem Zauberkreis, so können wir nur Meyers Ausspruch wiederholen, dass bei der Anlage von Parks viel zu wenig auf Scenen für den Genuss beim Mondschein Rücksicht genommen zu werden pflegt, obgleich dieselben an poetischer Schönheit den Tagesscenen nicht nachstehen.

Um die Gruppe von Kontastwirkungen in der Hauptsache abzuschliessen, welche durch das Wasser ermöglicht, beziehungsweise bedingt werden, bleibt uns noch übrig, die Fontainen und Wasserfälle in ihrer Kontrastwirkung mit der umgebenden Landschaft zu betrachten.

Die Natur ist gewichen und mit ihr ein gut Theil der sie umwebenden Poesie; die Kunst, der Luxus tritt uns entgegen. Die Marmorfassung des Fontainen-Bassins hilft uns nur unvollkommen darüber hinweg, dass dasselbe doch immer nur ein ausgemauertes grosses Loch ist.

Ja es ist schlimmer wie das, es ist ein Gefängniss, in welches man das Wasser gesperrt, das Wasser, vor dessen Allgewalt in den Wogenbergen des zürnenden Meeres wir in dem Gefühl unserer menschlichen Ohnmacht in Nichts zusammenschrumpfen, dessen befruchtenden, den Verkehr der Völker vermittelnden Einflusses wir als Wohlstand und Reichthum spendend, Kultur und Gesittung anbahnend in dankbarlichster Verehrung gedenken, das Wasser, das als klarer Quell dem durstigen Wanderer das köstlichste Labsal, das als Regentropfen der grösste Wohlthäter der Menschheit, ohne den die ganze Erde bald eine Stätte des Grauens, das grosse Grab für die des Hungertodes verstorbenenen Menschen und Thiere des Erdballs sein würde, — für dieses Wasser, sagte ich, ist das Bassin das Gefängniss, in welches es, seiner Kraft und Schönheit beraubt, hineingezwängt ist.

Ist ein Wasserbassin danach wohl ein Object der Verschönerung für die Parklandschaft? — Der kühn aufstrebende Fontainenstrahl ist es, das Wasserbassin mit seiner breiten plumpen Einfassung, selbst wenn von Marmor, ist es sicherlich nicht, wir müssen sie aber gewöhnlich mit in den Kauf nehmen, wenn wir die Fontainen geniessen wollen.

Schliesslich ist auch die Gewohnheit eine mächtige Göttin, deren Macht Alles unterliegt, das vom Weibe geboren ist. Wir gewöhnen uns an das Hässliche so sehr, dass wir gar nicht mehr darüber nachdenken, dass es hässlich ist und anders sein sollte. Sollte man nicht von der Macht der Gewohnheit auch für die Erziehung des Menschen mehr Kapital schlagen können, sollte man nicht bei dem Kinde durch konsequente Gewöhnung an das Gute, das Wahre und das Schöne nachhaltigere Erfolge erzielen, als durch Aussicht auf Belohnung und Strafe?

Doch zurück zu unserem Fontainenstrahl, den zu geniessen wir uns vom Bassin etwas entfernen müssen, am besten, indem wir eine Anhöhe besteigen. Das luxuriöse Marmor-Bassin ist glücklicherweise unseren Blicken entzogen, Bäume und Büsche decken es. Ein Wald von Baumkronen breitet sich zu unseren Füssen aus und gegen den dunkelen Hintergrund derselben hebt sich der silberweisse, mächtige Fontainenstrahl ab, wie er in jeder Secunde schwankt, bald steigt, bald fällt, um immer wieder zu steigen und zu fallen und seine wie fein zertheilter Schnee glitzernden und flimmernden Atome mit Allgewalt zur Erde herabzuschleudern. Das ist der richtig gewählte Ort, von wo gesehen der Fontainenstrahl in seiner ganzen Schönheit wirkt, frei von allem poesie-

armen Ballast der marmornen Bassineinfassung.

Fragen wir uns nun, worin die Schönheit des Fontainenstrahls beruht, so finden wir, dass diese durch eine doppelte Kontrastwirkung hervorgebracht wird. Einmal ist es der Farbenkontrast, zwischen dem blendenden Weiss seiner Wasserstäubchen und dem dunkelgrünen Hintergrund, auf dem sich dieselben abmalen, und dann ist es der Kontrast der Vertikalen in den auf- und abwärts sich bewegenden Wassertheilchen, welche die horizontalen Schichtungen der Laubparthien durchbrechen. Bildete man den Hintergrund aus Bäumen mit graugrünem Laube, wie Silberpappel, Silberlinde, Espe, oder aus Bäumen mit aufstrebender Verzweigung und pyramidalem Bau, wie Pyramidenpappel, Pyramideneiche und Rüster, geschorene virginische Wachholder, spitzkronige Linden u. s. w., so würde obige Kontrastwirkung bedeutend abgeschwächt und nur theilweis zum Ausdruck kommen. Man vermisst in solchen Scenen schmerzlich das fehlende Gleichgewicht, da Alles mit dem Fontainenstrahl nach oben zu drängen scheint, und wird man beim Genusse derselben durch das Gefühl der Unruhe, welches sich dem Gemüthe aufdrängt, stark beeinträchtigt. Spitzkronige Nadelhölzer, wie Roth- und Edeltanne, Lärche, selbst Weimuthskiefer, beeinträchtigen gleichfalls mehr oder weniger die Wirkung.



Fontaine im Jardin des Tuileries.

Dagegen ist die Kontrastwirkung eine vortreffliche, wenn sich der silberhelle Strahl gegen die dunkelen, breit gewölbten Kronen von Linden, Eichen, Rüstern, Buchen, besonders Blutbuchen, gleichsam wie auf einer dunkelen Wand abmalt, beim Aufsteigen scharf und bestimmt die horizontale Schichtung der Laubmassen durchbrechend, beim Zurückfallen dieselben wie durch einen Schleier halb verhüllend, der jeden Augenblick an Durchsichtigkeit und Ausdehnung sich ändert. Das Auge des Beschauers wird nicht müde diesem wechselnden Spiel zuzuschauen, sich mit dem aufsteigenden

Strahl zu heben und mit dem fallenden Strahl sich zu senken.

Aber nicht blos mit rundkronigen Baumwipfeln, auch mit stark markirten Horizontal-Linien von Terrassen-Anlagen, welche sich gegen einen Hügel lehnen, kann der Fontainenstrahl in wirkungsvollen Kontrast treten, der noch durch angemessenen, also dunkelen Anstrich derselben gehoben werden kann.

Die Hauptfontaine in Sanssouci kann nach beiden Seiten hin als lehrreiches Beispiel für das eben Gesagte dienen.

Aber noch eine andere Auffassung einer Fontaine ist möglich, die durch eine bassinartige Einfassung nicht beeinträchtigt wird. Wenn nämlich ein mächtiger Wasserstrahl aus einer bedeutenden natürlichen Wasserfläche, welche nicht durch zu nahe Ufer eingeengt ist, mit grosser Gewalt emporgeschleudert wird, wo dann sowohl der Hintergrund, wenn er aus dunklen rundkronigen Laubmassen oder auch aus Gebäudegruppen in griechischen oder römischen Villenstil besteht, die sich gegen sanfte Anhöhen lehnen, als auch die Horizontale des majestätischen Wasserspiegels mit der Vertikalen des Fontainenstrahls wirksam kontrastirt.

Als grösseres Beispiel kann die zum Park von Babelsberg gehörige Fontaine in der Havel, sowie eine Fontaine zu Wilhelmshöhe, dienen.

Fontainen, die statt des senkrecht aufsteigenden Strahls das Wasser in Glocken- oder Schalen- oder auch in mannigfach variirenden anderen Formen in das Bassin zurückfallen lassen, sind zur Hervorbringung von Kontrastwirkungen weniger geeignet, wenn sie auch sonst einen werthvollen Mittelpunkt einer Scene abgeben können. Künstliche Wasserfälle sind nur dann von wahrer Schönheit und zur Kontrastwirkung geeignet, wenn sie der Natur abgelauscht sind, also nicht als Kaskaden auftreten, worunter man in der Landschaftsgärtnerei Wasserfälle, denen ein regelmässiger treppenartiger Aufbau als Unterlage dient, versteht.*) Letzteren Schöpfungen, wenn auch oft mit Aufwendung grosser Mittel ins Leben gerufen, fehlt die Grundbedingung der Schönheit, die Natürlichkeit. Man kann beim ersten Anblick überrascht sein, doch diese Ueberraschung schwindet bald. Der Naturfreund wird sich eines gewissen schmerzlichen Eindrucks nicht erwehren können, dass man soviel Zeit und Mittel verschwendete, um dem Wasserfalle fast seine ganze Schönheit zu rauben.

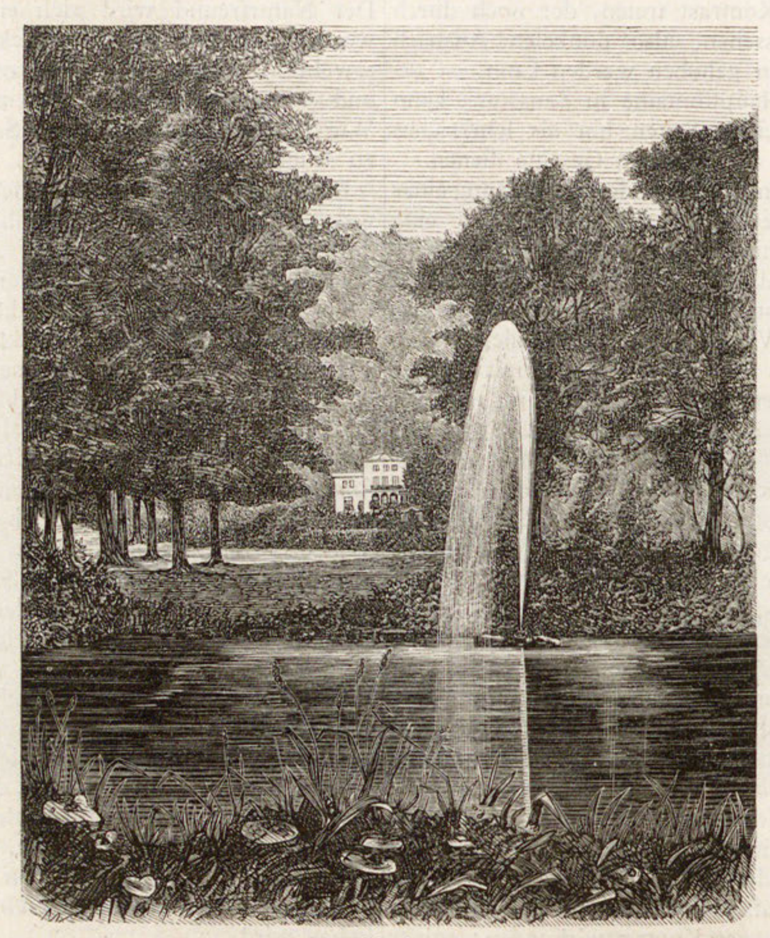
Die unnachahmbare Freiheit, mit welcher der natürliche Wasserfall wogend und brausend, wirbelnd und zischend sich bald über kleine, keck hervorragende Felsspitzen, bald über grosse, kühn und drohend überhängende, dunkle, hier und da mit Moos bewachsene Felsen wirft, bald mit spiegelglatter, blitzender Oberfläche tiefe Risse und Spalten verbergend und gleichsam einend, bald ihnen folgend und in unentwirrbarem Ineinander- und Durcheinanderwirbeln seine Wassermassen chaotisch, mit donnerartigem Getös zur Erde schmettert; diese unzügelbare Freiheit, durch deren Anschauen Herz und Gemüth erfrischt, gestärkt, entzückt und begeistert wird, ist in der Kaskade in die schmachvollsten Fesseln gelegt. Jeder Wellenberg und jedes Wellenthal haben stets die gleiche, schon vorher berechnete Länge, die ihnen durch die Höhe der Treppenstufen genau vorgeschrieben wird, wodurch, statt des ewigen Wechsels des natürlichen Wasserfalls, das ewige Einerlei zur Göttin erhoben wird.

Man hat die Kaskade des französischen Gartenstils aus dem Grabe hervorgeholt, in das sie mit dem Menschengeschlechte, welches sie entzückte, sanft gebettet war, um sie einem freier und edler fühlenden Geschlecht wieder aufzubauen. Sollte

*) Kaskaden bedeuten eigentlich kleine natürliche, über stufenartig hervorstehende Steine sich werfende Wasserfälle.

man nicht besser thun, sie mit der Zopfzeit, deren treues Kind sie war, die wohlverdiente Grabesruhe geniessen zu lassen?

Kehren wir nun von dieser gefesselten Sklavin zur freien Tochter der Natur, zum Wasserfall zurück, so erkennen wir, dass sich derselbe zu einer Kontrastwirkung von packender Schönheit verwenden lässt.



Aus Harzburg.

Fassen wir noch einmal den ästhetischen Ausdruck des Wasserfalls in wenige Worte zusammen, so finden wir die hehre Schönheit ungezügelter Freiheit, die gleich fern von Gesetzlosigkeit, wie Willkür ist, mit erhabenen Zügen meisterhaft dargestellt. Jedes glitzernde Wasserstäubchen folgt dem göttlichen Gesetz der Schwere, das Alles, was die Erde erzeugte zur Erde niederzieht. Mögen dräuend hervortretende Felsblöcke dem herabstürzenden Wasser auch noch so viele und kaum zu überwindende Hindernisse in den Weg legen, sie können den Lauf des Wassers wohl aufhalten und verändern, aber nicht verhindern, es findet über die Hindernisse hinweg oder dieselben umspülend endlich doch seinen Weg und jedes Tröpfchen fliegt zuletzt doch, wenn auch oft erst nach tausend Irrwegen mit Ungestüm an die nach ihm

verlangende Brust unserer Aller — alma mater, der Mutter Erde.

Wie können wir wohl dieses Bild der kämpfenden Mannesseele, die alle Hindernisse, welche ihr das Leben in den Weg gaukelnden Schmetterlingen, summenden Bienen und Hummeln, zirpenden Grillen und Cicaden und dem ganzen lieben Heer geschäftiger, in possierlichem Ernst ihre Tagesarbeit verrichtender Insecten



Treppen-Fontaine im Paradiesgarten. Potsdam.

wälzt, durch zähe Ausdauer zu überwinden strebt, wirkungsvoller kontrastiren, als, indem wir einige Schritte von dem Hauptstandpunkt für den Wasserfall, den Blick in ein liebliches Thal öffnen, dessen blumige Wiesen von wimmeln, wo jeder Baum und Strauch, der den lieblichen, sich sanft schlängelnden Fusspfad am Thalsaume entlang beschattet, stilles Selbstgenügen, Ruhe und Frieden athmet. Indem wir hiermit unsere Betrachtungen über die Kontrast-

wirkungen, in welche das Wasser mit seiner Umgebung treten kann, schliessen wollen, muss uns, rückblickend, noch einmal deren Reichthum auffallen, so wie wir auch nun die Berechtigung des Repton'schen Ausspruches anerkennen müssen, dass ein Park ohne alte Bäume ein werdender, ohne Wasser aber ein unvollkommener ist.



Radau-Wasserfall. Harzburg.

Nächst dem Kontrast zwischen Wasser und seiner Umgebung, ist der bedeutungsvollste zwischen Gebäuden und den sie umgebenden Bäumen zu suchen. Schon Repton hat diesen Kontrast hervor-

gehoben, indem er darauf aufmerksam machte, dass Gebäude im Park, bei ihrer Verbindung mit der Parklandschaft, verschieden behandelt werden müssen, je nachdem sie im griechischen oder gothischen Stil erbaut sind. Im griechischen Stil ist die horizontale Linie in der Gliederung, Eintheilung und Begrenzung vorherrschend, den wirksamsten Kontrast bildet also die Vertikale, welche unter den Bäumen durch solche von pyramidalem Bau und anliegender, nach oben gerichteter Verzweigung zum Ausdruck gebracht wird. Alle pyramidenförmigen Bäume, für grössere Verhältnisse, die lombardische Pappel, auch die neue vielversprechende Pyramiden-Silberpappel aus Taschkent, Populus Bolleana, sind hier am rechten Platze.

Vielleicht erklärt sich auch hieraus die Vorliebe der alten Römer für die Cypresse in der Umgebung ihrer Villen. Eine religiöse Bedeutung, wie bei den Persern und Arabern, besass die Cypresse bei den Römern nicht. Das bei einer italienischen Sonne vorwiegende Bedürfniss nach Schatten konnte sie auch nicht befriedigen, nutzbringend, sei es durch Frucht oder Blüthe, wie Orangenbaum, Granate, Oelbaum ist die Cypresse auch nicht, und dennoch wurde sie mit Vorliebe angepflanzt, so dass sie wohl in keinem römischen Villen-Garten fehlte. Wir müssen also diese Vorliebe einestheils in dem ernsten, abgeschlossenen und eigenartigen Charakter der Cypresse begründet suchen, der ein treues Spiegelbild des Charakters der Römer war, ehe sie durch den zunehmenden Luxus entarteten und verdarben, andererseits aber auch gewiss darin, dass sie überall, wo sie in Verbindung mit den römischen Villen trat, einen wirkungsvollen Kontrast mit den architektonischen Lineamenten bildete.*)

Die gothische Architektur hingegen bei welcher die Massen mit allgewaltiger Urkraft aufeinandergethürmt sind, gleichsam als wenn dieselbe von Titanen erfunden wäre, um den Himmel zu stürmen, lässt die schlagendste Kontrastwirkung durch Verbindung mit flachen oder auch rundlich gewölbten Baumkronen eintreten. Hier sind Buchen, Eichen, breitkronige Linden, Kiefern, Pinien am Orte. Als Beispiel mag das Kavalierhaus im Park Babelsberg dienen, welches zugleich sehr belehrend dadurch ist, dass es zeigt, wie Baulichkeiten im gothischen Stile motivirt sein müssen, da sie, wenn willkührlich und ohne Zusammenhang mit der Umgebung aufgeführt, uns fremd und isolirt erscheinen. Der im Hintergrung befindliche gothische Thurm macht die Frage: „weshalb ein gothisches Kavalierhaus", überflüssig.

Kaum weniger bedeutend, wie zwischen Bäumen und Gebäuden ist der Kontrast zwischen diesen einerseits und der Erdoberfläche andererseits. Gebäude im griechischen oder römischen Stil treten, wenn sie auf einer Ebene (Plateau) erbaut sind, durch ihre vertikalen Linien der Gliederung und Begrenzung in Kontrast mit der Horizontale, der an sie herantretenden Ebene. Noch wirkungsvoller jedoch wird der Kontrast, wenn die Gebäude sich auf sanften Anhöhen befinden, wo denn die mehr oder weniger schräg aufsteigenden Linien des Terrainwurfes sowohl die horizontalen wie auch die vertikalen Linien des Bau-

*) Ich kann es nicht unterlassen, hier darauf aufmerksam zu machen, dass wir einen, der Cypresse vollkommen ebenbürtigen, immmergrünen Baum besitzen, der, obgleich schon alt doch wenig gekannt und verwendet ist. Es ist dies die, unsere norddeutschen Winter vollkommen überstehende Pyramidenform von Juniperus virginiana, die sich von der, durch künstliches Beschneiden in Pyramidenform gezogenen, sehr verbreiteten Stammform durch aufgerichtete, vertikal anliegende Verzweigung auf den ersten Blick unterscheidet, und so ganz den edlen Ausdruck der Cypresse annimmt, dass sie nur schwer von dieser zu unterscheiden ist. Es mag hierbei an die schönen alten Exemplare bei Dessau und im Schlossgarten zu Sagan erinnert werden.

werkes durch Kontrast heben. Diese Kontrastwirkung wird aber noch verstärkt, wenn man mit markirten in senkrechter Ebene allmählig ansteigenden Linien bis zum Fusse des Gebäudes herangehen kann.

Das auf den Höhen ehemaliger Weinberge erbaute Orangeriehaus zu Sanscouci, bietet ein grossartiges Beispiel hierfür, indem durch die senkrecht auf die Hausfront aufstossenden Linien der, breite Freitreppen begrenzenden Balustraden diese verstärkte Kontrastwirkung gezeigt wird.

In der gothischen Architektur ist die Horizontale im Aufbau und der Gliederung so zurückgedrängt, dass ausschliesslich die Vertikale in wahrhaft überwältigender Weise zur Geltung kömmt. Man sollte nun aus dem Vorhergehenden folgern, dass man durch Geltendmachung der Horizontalen hier eine grossartige Kontrastwirkung hervorbringen könnte, und doch findet gerade das Gegentheil davon statt.

Fürst Pückler-Muskau erwähnt in seinem Werke über Landschaftsgärtnerei eines solchen Falles, wo ein reicher Grundbesitzer in einer weiten Ebene, von Kornfeldern umwogt, eine Ritterburg im gothischen Stile hatte erbauen lassen, vielleicht aus keinem anderen Grunde, als weil seine Mittel ihm das erlaubten, und glorifizirt diese Idee mit sehr zutreffendem, wenn auch beissendem Sarkasmus.



Kavalierhaus zu Babelsberg.

Eine gothische Ritterburg in einer weiten Ebene reizt allerdings zum

Lachen, da hier der ja vorhandene formale Kontrast durch prävalirenden inneren Widerspruch beseitigt wird. Bei der Gothik kömmt das Bestreben zum Ausdruck auf der denkbar schmalsten Basis den grössesten Massenaufbau zu bewirken, desshalb ist der schroffe Fels, dessen Spitze keinen Raum zu horizontaler Ausdehnung bietet, das berechtigste Motiv für dieselbe. Hier sind gothische Baulichkeiten stets am Platz und wirken hoch oben, gleichsam den Elementen trotzend, stolz und kühn.

In der breiten Ebene dagegen fehlt jedes Motiv für die angeführte Raumbeschränkung des Grundrisses, da Raum nach allen Seiten im Ueberfluss vorhanden ist und dieser innere Widerspruch vernichtet die Wirkung.

Wir müssen auch bei den alten Baumeistern der erhabenen Dome im gothischen Stil ein volles Verständniss für das eben Gesagte wohl voraussetzen, denn wir sehen, dass eine fast ausnahmslos ausgesprochene starke Raumbeschränkung entweder schon vorhanden gewesen oder erst nachher zur Motivirung des Stils künstlich geschaffen worden sein muss, da wir finden, dass meist die Baulichkeiten der Umgebung in beängstigender Höhe scharf an den Dom herantreten.

Der Kontrast zwischen Bäumen und Sträuchern und der Erdoberfläche ist ein so mannigfaltiger und reicher, dass ich mich hier auf allgemeine Andeutungen beschränken muss, da dies Gebiet ein Spezial-Studium für den Landschaftsgärtner ausmacht, in das er sich vollständig vertiefen muss, wenn er darin Grosses leisten will. Ich kann es nicht unterlassen, daraufaufmerksam zu machen, dass der verstorbene Gartendirektor Meyer auch gerade hierin Ausserordentliches geleistet hat. Der Marly-Garten in Sanssouci, den er durch Herstellung von edelen Terrainbewegungen, aus einem ebenen, ganz reizlosen Küchengarten schuf, zeigt, mit welchem bewunderungswürdigen Geschick die Bepflanzung den wechselnden Schwingungen des sanft bewegten Terrains angepasst ist, und kann auch in dieser Beziehung als ein Meisterwerk moderner Gartenkunst hingestellt werden.

Es ist besonders die von der Vertikalen theils mehr, theils weniger abweiweichende Stammesrichtung*), ferner die zwischen dem horizontal Abstehenden und dem senkrecht Aufstrebenden so mannigfach variirende Stellung der Haupt- und Nebenäste und die davon abhängige Aufbauesrichtung der Laubpartien, welche mit den theils sanfteren, theils schrofferen Schwingungen des Terrainwurfs in die mannigfaltigste, hier schwächer, dort schärfer ausgeprägte Kontrastwirkung tritt, deren Gesammteffekt wir als schön empfinden, wenn wir auch oft erst durch längeres Studium einer Scene in der Lage sind, die vielen feinen Züge herauszuerkennen, welche diese Gesammtwirkung hervorbringen.

Hiermit würde nun die erste Gruppe von Kontrastwirkungen, welche durch Gegenüberstellen von Objekten, die ihrem Wesen nach verschieden sind, in der Hauptsache wenigstens in den Kreis unserer Betrachtung gezogen sein. Wir haben dadurch gleichzeitig die wirksamsten Kontraste, die überhaupt dem Landschaftsgärtner zu Gebote stehen, berührt.

Die zweite Gruppe enthält Kontrastwirkungen, welche durch Gegenüberstellen von Objekten, die zwar gleichartig sind, aber entgegengesetzte Eigenschaften besitzen, hervorgebracht werden. Die Möglichkeit, durch Kontrast eine bedeutende Wirkung hervorzubringen, ist hier nur unter ganz besonders günstigen Verhältnissen noch gegeben. Im Allgemeinen fällt das Ueberraschende und

*) Ganz lothrechte Stämme sind in der Landschaft glücklicherweise eine Seltenheit.

Schlagende der Kontrastwirkungen der ersten Gruppe hier fort.

So treten Laub- und Nadelholz, wenn jedes für sich gruppirt ist, in Kontrastwirkung. Das Laubholz stimmt im Allgemeinen heiter. Die saftig grünen Dinten der Blätter, die selbst bei aller Mächtigkeit zierlichen Umrisse der Partien, die Zartheit jedes einzelnen Blattes, die Mannigfaltigkeit in der Belaubung sprechen uns an. Auch sind wir sympathisch mit dem Laubholz verbunden. Das Hervorprossen des jungen Laubes kündet uns den Frühling an, Freude und Hoffnung zieht in unsere Brust, — mit dem fallenden Laube im Herbst sinkt auch manche Hoffnung, die der Frühling gebar, lautlos in das stille Grab. Das fallende Laub mahnt uns an die Vergänglichkeit aller Pracht, zieht unser Gemüth von dem Eitelen ab und wendet es dem zu, was unvergänglich ist. Doch das fallende Laub wirkt nicht blos belehrend, sondern auch aufrichtend und stärkend, indem es die Seele mit neuen Hoffnungen füllt. Wenn das Laub auch verweset, es hat nicht vergeblich gelebt, der durch den Assimilationsprozess der Blätter bewirkte Massenzuwachs bleibt dem Baume und überdauert als Holzsubstanz die Blätter, die sie erzeugten, um Jahrhunderte. Aber auch der Humus, welcher aus Verwesung der hinsterbenden Blätter entsteht, giebt dem Baume die Stoffe wieder, deren er bedarf, um im kommenden Frühling eine neue Welt von Blättern zu schaffen.

So sehen wir, dass hier wie überall in der Natur das Grab nicht blos der Schlussstein, sondern auch die Wiege ist, und das alles Stoffliche, wenn auch umgewandelt und verändert, wieder eintritt in den Kreislauf des Lebens.

Welch' ein Reichthum von Empfindungen regt der Laubwald in uns an! Er ist es auch, von dem der Dichter sagt:

Sei du eins mit deinen Bäumen,
Eins mit Licht und Sonnenschein,
Und mit allen deinen Träumen
Hülle dich in deinen Hain. —

Wie ganz anders der Nadelholzwald, von dem wir Norddeutsche zumal auch noch den allerdürftigsten Stellvertreter desselben, den unendlich langweiligen und das Gemüth bedrückenden Kiefern- oder Föhrenwald besitzen. Anders ist schon in den Gebirgen der stattliche würdevolle Rothtannenwald mit eingesprengten schwarzgrünen Edeltannen und lichtgrünen Lärchen, denen sich in den Alpen hier und da zerstreut auftretende Trupps pyramidenförmig geschlossener Arven oder Zürbelkiefern zugesellen.

Wenn auch die reichen Töne der Lärche gleichsam einen sonnigen Schein um das ernste schweigsame Haupt der Roth- und Edeltannen weben, so ist die Lärche doch nur dem spielenden Kinde zu vergleichen, das die Knie des in ernstes Sinnen versunkenen Vaters harmlos umtänzelt. Der Ernst der Stimmung wird dadurch nicht aufgehoben, sondern tritt durch diese Kontrastwirkung sogar lebhafter hervor, aber das Gemüth wird auch dadurch mehr angezogen.

So können wir die hohe, pitoreske Schönheit des, über ein wild zerklüftetes Felsengebiet sein schützendes und schirmendes Geäst ausbreitenden Nadelholzwaldes mit Bewunderung und Staunen geniessen, aber unser Gemüth wird dadurch nicht erwärmt, weil wir uns nicht sympathisch zu dem Nadelholzwald hingezogen fühlen. Darum machen wir auch den Nadelholzwald nicht zum Vertrauten unserer Gefühle, wie den Laubwald. — Das ist der Gegensatz zwischen beiden, der sich immerhin zu einer fesselnden Kontrastwirkung verwenden lässt. Man muss sich nur, wie schon bemerkt, davor hüten, das Nadelholz vereinzelt zwischen Laubholz einzusprengen, wo es zwar zuweilen einen erwünschten

Schattenton für eine lichte Laubholzgruppe abgeben kann, aber, wenn völlig losgelöst von seines Gleichen, sowie von seiner eigentlichen Heimath der Gebirgsscenerie, doch meist den Eindruck des von seinen Freunden Aufgegebenen, Vereinsamten und Verlassenen auf uns macht.

Das Nadelholz sollte in der Parklandschaft immer in grösseren gelockerten Trupps, die nach der Peripherie hin in einzelne kühn vorgeschobene Vorposten ausgelöst sind, und dann auch in Terrainabschnitten auftreten, die möglichst schroffe Terrainbewegungen bieten, so, dass man wenigstens daran erinnert wird, dass das ernste schweigsame Gebirge, nicht die sonnige, lachende Ebene die eigentliche Heimat desselben ist.

Aber auch die Laubbäume unter sich können recht gute Kontrastwirkungen hervorbringen. Grössere Massen von mehr oder weniger rundkronigen Bäumen wie Linden, Eichen, Rüstern, Eschen, selbst Buchen wirken aus einer gewissen Entfernung, in welcher die Eigenart des Baumschlags verschwindet, etwas monoton und ermüdend, besonders lässt eine ausgedehnte Kontur rundkroniger Bäume gegen den Horizont gesehen unbefriedigt, wirkt aber sofort schlagend, wenn man dieselbe an geeigneter Stelle mit einigen die Kontur kühn durchsetzenden lombardischen Pappeln oder Spitzlinden bereichert. Es leuchtet ein, dass die Kontrastwirkung noch verstärkt werden kann, wenn man Trupps von spitzkronig wachsenden Nadelhölzern, wie Roth- und Edeltannen oder Lärchenbäume zum Durchbrechen der Kontur verwendet.

Mit Bäumen mit rundlichen oder horizontal ausgebreiteten Laubpartien und solchen mit hängenden Zweigen wie alle sogenannten Trauerbäume, besonders aber Trauerweide und Trauerbuche, lässt sich gleichfalls eine gute Kontrastwirkung hervorbringen.

Auch einzelne Baumarten kontrastiren wirkungsvoll mit einander, wie Eiche und Birke, Buche und Tanne, besonders wenn letztere etwas von den Stürmen zerzaust ist.

Wir sehen, dass zwischen Bäumen und Bäumen immer noch die mannigfaltigsten Kontrastwirkungen möglich sind.

Weniger mannigfaltig ist der Kontrast zwischen Wasser und Wasser.

Es sind eigentlich nur zwei Fälle denkbar, in denen hier von einem wirksamen Kontrast die Rede sein kann, das ist einmal, wenn ein Wasserfall sich in einen See stürzt, wo dann die steilen, meist vertikalen Linien des Wasserfalls mit den horizontalen der Seeoberfläche in einer formalen und gleichzeitig die ewige Unruhe der, mit Gewalt herabstürzenden Wassermassen mit der scheinbar unerschütterlichen Ruhe des Sees in einen inneren, wirkungsvollen Kontrast treten.

Die andere hierher gehörige Kontrastwirkung haben wir schon erwähnt, es ist dies ein aus einem seeartigen Wasserspiegel senkrecht emportreibender Fontainenstrahl. Hier tritt ausser dem Kontrast mit einem hügeligen Hintergrund, der in die erste Gruppe von Kontrast gehört, auch ein Kontrast mit dem ruhigen Wasserspiegel, aus dem er emporsteigt, ein.

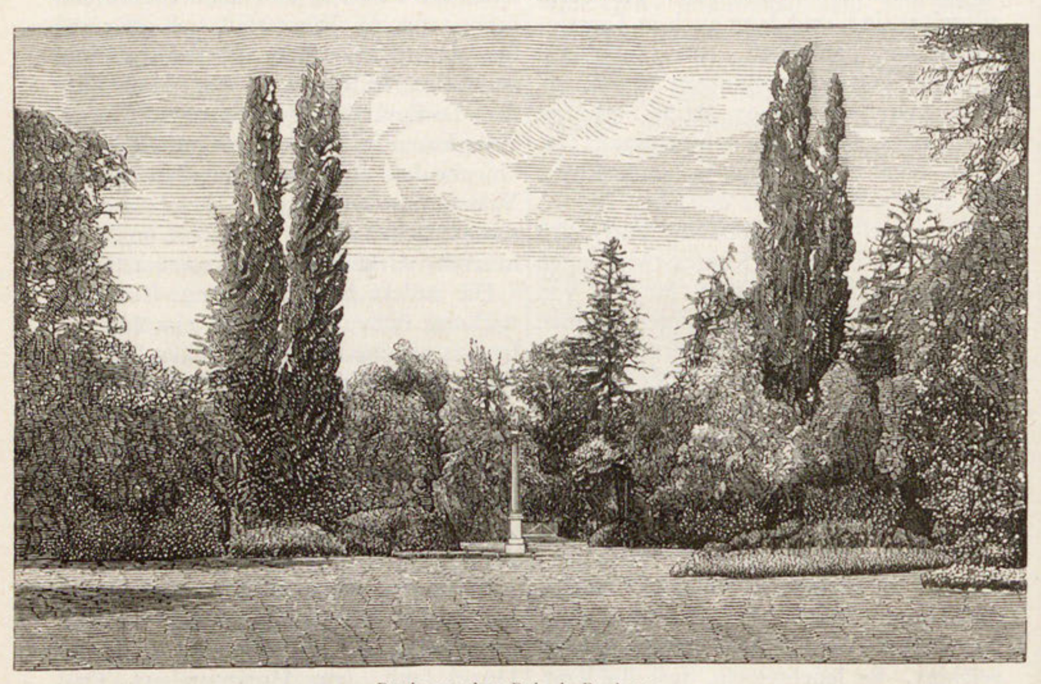
Reicher jedoch ist die Kontrastwirkung, in welche die Erdoberfläche mit sich selbst tritt, das Emporgerichtete: Berge, Hügel, mit dem Horizontalen: Thal, Ebene. Der wirkungsvollste Kontrast wird immer der sein, wo die vertikal abfallenden Kanten eines Bergabhanges steil auf eine horizontale Ebene aufstossen, ohne, wie das häufiger der Fall ist, allmählig in dieselbe einzuschwingen, Aber auch verschieden geformte, mehr oder weniger starke Abhänge, können mit schwächer geneigten Terrain-Abschnitten, die sich der Horizontalen zwar nähern aber sie nicht erreichen, noch recht wirksame Kontraste hervorbringen, die sich da besonders reich gestalten wer-

den, wo ein Querthal in ein Längsthal einmündet. Die Summe dieser verschiedenen mehr oder weniger stark ausgeprägten Kontraste zu einem Totalbilde vereinigt, fasst man unter der Bezeichnung „malerischer Terrainentwurf" zusammen.

Aber nicht blos das Gehobene, Berge, Hügel, kann mit dem Horizontal-Liegenden, der Ebene in Kontrastwirkung treten, sondern auch selbst zwei Hügel oder Berge können mit einander kontrastiren, wenn z. B. der eine hoch und steil, dabei kahl und ohne Spur von Leben, während der andere niedriger, flacher, mit Rasenmatten, Bäumen und Sträuchern geschmückt ist. Der Kontrast wird allerdings noch schlagender, wenn man den kahlen Berg mit einer kühnen Burg schmückt.

Zum Schluss gehörte noch der Farbenkontrast, sowie der Kontrast von Licht und Schatten in den Kreis unserer Beobachtungen.

Wirkliche Farbenkontraste entstehen nur dann, wenn die sogenannten kalten Töne grün, blau, violett, den warmen Tönen, roth, orange, gelb, schroff gegenüber treten, aber auch weiss oder silbergrau tritt mit grünen oder rothen Tönen zu einer Konstrastirung zusammen. In der Landschaft des Landschaftsmalers werden daher Farbenkontraste mit Leichtigkeit herzustellen sein, da dieser das Kolorit der Landschaft vollständig in seiner Hand hat, nicht so in der Parklandschaft des Landschaftsgärtners. In dieser werden Farbenkontraste hauptsächlich im Herbst auftreten, der Herbst ist dann aber auch gleichzeitig der Maler, der die Farben mischt.



Partie aus dem Bois de Boulogne.

Schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts (1770) wurden von dem sonst tüchtigen und scharf beobachtenden Whately in seinen Bemerkungen über die moderne Gartenkunst, Regeln aufgestellt, wie man die Gehölze mit lebhafter Herbstfärbung gruppiren müsse, um eine

möglichst vollkommene Herbstlandschaft zu komponiren. Aber sowohl der Marquis de Gerardin, als auch der Pastor Gilpin erklären die Regeln mit Recht als vollkommen verfehlt, den Versuch überhaupt als vergeblich, solange wir nicht auch gleichzeitig den Witterungskalender in unserer Hand haben.

Die Laubdinten variiren in den verschiedenen Jahren so sehr, dass immer wieder andere Nüanzen hervortreten, als zu der beabsichtigten Wirkung erforderlich sind. So variirt der Spitzahorn vom schmutzigsten Gelbgrün bis zum reinsten Goldgelb; Pavia flava von blassgelb bis zum gesättigten Orange, der Schneeball vom trüben Braunroth bis zum leuchtendsten Karmin, die Scharlacheichen von dem durch Roth oder Gelb getrübten Grün bis zu dem leuchtendsten Orange, Scharlach und Blutroth, Evonymus verrucosa vom trüben Grün bis zum zartesten Rosa und andere mehr.

Die verschiedenen Grade der Reinheit der Farben pflegen sich nach den Feuchtigkeits-Verhältnissen des Herbstes aber auch des Bodens zu richten, da zum Beispiel Quercus rubra auf feuchtem Boden bis zum Eintritt des Frostes grün bleibt, während dieselbe auf magerem Boden schon im September im Purpurkleide prangt. In tadelloser Reinheit pflegen die Farben aber nur bei ganz trockenem Herbstwetter aufzutreten, je feuchter dasselbe, desto unreiner die Töne, ein trockener Spätsommer kann aber auch schon vortheilhaft auf das Hervortreten reiner Herbstdinten einwirken.

Die einzige Regel, welche der Landschaftsgärtner zur Hervorbringung guter Farbenkontraste in der Herbstlandschaft gut thut zu befolgen ist die, die Bäume und Sträucher mit lebhaftem Herbstkolorit nicht vereinzelt über das Terrain auszustreuen, weil dadurch leicht der Eindruck des Bunten und Scheckigen hervorgebracht wird, sondern dieselben in für sich gruppirten Trupps zusammen zu pflanzen.

Abgesehen von diesen mehr zufälligen Kontrastwirkungen giebt es noch eine Menge Farben-Kontrastwirkungen, die zwar weniger prächtig sind, aber doch nicht weniger schön, wohl aber weniger vergänglich und unsicher; man kann vielleicht mit Bestimmtheit auf ihr alljährliches Auftreten rechnen. Dies sind die Farbenkontraste, welche sich durch Gehölze mit hellgrüner, silbergrauer und goldgelber Belaubung einerseits und dunkelgrüner, kupferfarbiger oder braunrother Färbung andererseits herstellen lassen.

Ist man mit den Grundsätzen der Landschaftsmalerei vertraut, so ist es nicht schwer, mit diesen Laubdinten fesselnde Kontrastwirkungen herzustellen, wenn man die dunklen Töne gleichsam als Hintergrund betrachtet, auf welchem man mit den hellen Tönen an der passenden Stelle kecke Lichter einsetzt. Daraus ergiebt sich, dass die dunklen Töne die hellen an räumlicher Ausdehnung bedeutend übertreffen müssen, dass es ferner vortheilhaft ist, wenn die dunklen Töne die hellen nach oben und nach den Seiten, bei hochstämmigem Material (Acer Neg. fol. var.) auch nach unten vollständig umfassen.

Man denke sich, um ein Beispiel anzuführen, einen frei ausladenden breiten Busch des silbergrauen Elaeagnus angustifolia gegen eine breite Wand von Blutbuchen geworfen und man wird wie gebannt die Schritte hemmen, um die Schönheit einer solchen Kontrastwirkung in sich aufzunehmen, die, je länger man sie betrachtet, desto schwerer uns den Abschied von ihr macht.

Es ist nicht schwer, unter Berücksichtigung des Gesagten mit dem reichen Material an lebhaft kolorirenden Gehölzen unter allen möglichen Verhältnissen wirkungsvolle Kontraste hervor-

zubringen, doch kann es nicht unterlassen werden, hier vor dem zuviel zu warnen. Man darf besonders von diesen, wie ja im Allgemeinen auch von allen starken Kontrasten nur selten Gebrauch machen, wenn sich aber die passenden Verhältnisse darbieten, dann sollte man mit allem Raffinement des durch die Kunst verfeinerten Geschmacks diese Kontrastwirkung zur Geltung bringen.

Auch muss hierbei noch darauf aufmerksam gemacht werden, dass man nicht gut thut, die zur Kontrastwirkung ausgewählten Gehölze eng neben einander statt, wie empfohlen, hinter einander zu pflanzen, da im ersteren Falle meist nur unerträgliche Gärten entstehen. Besser ist es schon und kann unter passenden Verhältnissen durchaus empfohlen werden, wenn man die kontrastirenden Gehölze vor die beiden Vorsprünge einer Gruppe pflanzt, so dass zwischen beiden ein taktvoll abgemessener, weder zu grosser, noch zu geringer Zwischenraum bleibt, der mit Gehölzen von den zu der beabsichtigten Kontrastwirkung passenden grünen Laubdinten ausgefüllt wird, doch ist hierzu ein eben so feiner Farbensinn, wie feines Form-Verständniss erforderlich.

Einer Farbenkontrast-Wirkung von grosser Schönheit sei es mir gestattet, hier noch zu gedenken, in welche der Formenkontrast allerdings mit verwebt ist, die aber doch hierher gehört und auch alljährlich ziemlich sicher, wenn auch in verschiedener Schönheit auftritt. Sie wird hervorgerufen, wenn man die verschiedenen Arten wilden Wein, der sich theils lebhaft gelb wie Vitis cordifolia und seine Formen riparia und odoratissima, theils in leuchtend karmin Dinten umfärben wie Vitis quinquefolia, in die Kronen alter Bäume ranken lässt. Hier tritt dann im Herbst bei V. quinquefolia sowohl am auffallendsten, wie auch am frühesten und andauerndsten eine ganz eigenartige, mit nichts zu vergleichende, man könnte sagen erhabene Kontrastwirkung, ein, indem die, mit verschwenderischer Pracht ausgestattete Jungfernrebe am dunklen Stamm des Baumes wie flüchtig emporleckende Flammen hinauf bis in den Gipfel des Baumes klimmt, um die ganze mächtige Krone in ein Flammenmeer zu verwandeln, aus dem sich einzelne Gluthranken loslösend, theils die höchsten Zweigspitzen erklimmen und wie züngelnde Flammen zum Himmel aufwärts streben, während andere von den Zweigspitzen, die sie überwachsen haben, in nachlässiger Grazie mit sanft gebogener, etwas aufwärts gerichteter Spitze frei in den Lüften sich wiegen und ihre flammenden Gluthtöne gegen einen zuweilen dunklen, tiefblauen Himmel abmalen, während die dann noch im frischen Grün prangenden Blätter des Baumes selbst diese Gluthtöne durch Kontrastwirkung noch erhöhen.

Das ist ein Bild, das zu beschreiben Worte zu schwach, das treu wiederzugeben die Kunst des Malers nicht ausreicht. Verstimmt wird er bald Pinsel und Farben bei Seite legen, um ein Meisterwerk der Natur anzustaunen, das vorzustellen sie sich als ihr königliches Privilegium vorbehalten hat.

Zum Schluss noch einige Worte über Licht und Schattenkontraste. Diese sind am allerwenigsten in die Hand des Landschaftsgärtners gegeben, vielmehr hängen dieselben hauptsächlich von einem günstigen Einfallen der Beleuchtung, also vom Stande der Sonne und der Richtung der einfallenden Strahlen ab, und beide Faktoren ändern sich bekanntlich fortwährend in jedem Monat, in jeder Woche, an jedem Tage.

Das Einzige, was der Landschaftsgärtner zur Hervorbringung derselben thun kann, ist, das er ihnen Gelegenheit zum Inscenetreten giebt, durch eine richtige Vertheilung von Licht und Schatten



Incarvillea Koopmannie Lauche.

W. Lauche. 1880. VERLAG VON WIEGANDT, HEMPEL & PAREY IN BERLIN. Lith. Anst. v. J. G. Fritzsche, Lei


Universitätsbibliothek
Techn.
Univ.
Berlin

in der Parklandschaft. Dann werden wirkungsvolle Licht und Schattenkontraste bei einer bestimmten Beleuchtung gelegentlich ganz von selber kommen, ja sogar da, wo man sie gar nicht erwartete in überraschender Schönheit auftreten.

Diese richtige Vertheilung von Licht und Schatten wird dem Landschaftsgärtner besonders dann gelingen, wenn er sich genügend mit den Grundsätzen der Landschaftsmalerei vertraut gemacht hat.

Bemerken will ich noch, dass das Licht in der Parklandschaft besonders durch den hellen Himmel, als unbemalter Theil des Horizonts im Landschaftsbilde, durch Wasserflächen, Rasenbahnen, Kiesflächen der Plätze und Wege, sowie durch Gebäude mit hellem Anstrich gebildet wird, während Gehölzgruppen sowohl wie einzelne Bäume und Büsche, etwaige Felsen und Gebäude mit dunklem Ton den Schatten bilden und dass ein gutes Verhältniss zwischen Licht und Schatten dann vorhanden, wenn das Licht weniger, der Schatten mehr wie die Hälfte des Raumes einnimmt.

Wenn es mir nun gelungen sein sollte, durch diese Betrachtungen das Interesse für eine Kunst in weitere Kreise zu tragen, von der ich keinen Anstand nehme zu behaupten, dass sie des Blutes der Edelsten werth ist, so würde ich hierin den höchsten Lohn, die grösste Genugthuung erblicken.

Eine neue Bignoniacee des freien Landes

von

W. Lauche,

Kgl. Garteninspector in Potsdam.

(Hierzu eine Tafel.)

Incarvillea Juss.

Incarvillea nach dem französischen Jesuiten Pater Incarville, der in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts China bereiste und sich viel mit Botanik beschäftigte; er starb 1757.

Fruticosa, ramosa, ramis erectis. Folia impari-pinnata, laete viridia. Inflorescentia paniculata. Florum color pulchre roseus in loborum medio albescens. Calyx campanulatus, breviter incisus. Corolla tubuloso-infundibuliformis, basi curvata, limbo irregulari 5-loba. Stamina 4 didynamia. Antherae longiludinaliter dehiscentes, apice pilosae, basi breviter calcaratae. Ovarium biloculare. Stylus filiformis. Stigma amplum bilobum. Capsula leguminiformis. Semina plana alata.

Kelch glockenförmig, mit kurzen Abschnitten versehen; Krone röhrig-trichterförmig, mit 5lappigen, unregelmässigem Saume; 4 Staubblätter, didynamisch; Staubbeutel der Länge nach aufspringend, an den Spitzen behaart, am Grunde kurz gespornt; Fruchtknoten 2fächerig, Griffel fadenförmig mit grosser zweilappiger Narbe; Kapsel schotenförmig, Fächer spaltend; Samen flachgeflügelt. — Familie: Bignoniaceen. Vaterland: Centralasien.

Incarvillea Koopmannii, W. Lauche.

Koopmann's Incarvillea.

Alaigebirge, Turkestan. Blüht Ende August, September.

1 Meter hoher Strauch mit aufrechten, stark verzweigten, kahlen Aesten; Zweige rund, gefurcht, grün, röthlich angelaufen und gefleckt; Blätter unpaarig gefiedert; Blättchen 5—9, elliptisch-lanzettlich, herablaufend, kahl, auf beiden Flächen gleich grün, am Rande theils ganz, theils

an der Spitze mit 1—3 groben Zähnen. Blüthen endständige Rispen bildend, rosenroth, in der Mitte der Lappen weiss; Kelch kurz, abgestutzt, 5zähnig; Blüthenstiele 1 cm lang, durch 3 linienförmige Blättchen gestützt; Krone am Grunde etwas gebogen, cylindrisch, nach oben erweitert, 3 cm lang, Saum gross, 4 cm im Durchmesser, mit 5 abgerundeten Lappen.

Von Incarvillea Olgae, Regel unterscheidet sie sich durch die noch einmal so grossen Blüthen, durch die an der Basis gekrümmte Röhre und die grosse zwei lappige Narbe.

Ich erhielt den Samen dieser prachtvollen neuen Pflanze im Jahre 1879 von meinem Schwiegersohne, dem Kaiserlich russischen Garten-Director Koopmann in Margilan unweit Taschkend. Der Same ging sehr gut auf und wurden die jungen Pflanzen ins Freie pikirt. Sie entwickelten sich im ersten Jahre recht gut und erreichten eine Höhe von etwa 40—50 cm. Den strengen Winter p. 79/80 hielten sie sehr gut aus und haben sich hoffentlich für Norddeutschland als vollkommen hart erwiesen. In diesem Jahre verästelten sich die Pflanzen sehr und zeigten an ihren Spitzen Ende August die ersten Blüthen, zu einer Zeit, wo es ausser Clethra alnifolia, Cephalanthus occidentalis, Indigofera Dosua, Hydrangea paniculata und wenigen anderen keine blühenden Gehölze mehr giebt.

Incarvillea Koopmannii liebt einen sonnigen Standort, einen humusreichen, etwas lehmigen Boden und verdient, sowohl als Einzelpflanze auf Rasen oder zu Gruppen vereinigt am Rande niedriger Gehölze angepflanzt zu werden.

Vermehrung durch Samen und krautartige Stecklinge von angetriebenen Pflanzen.

Die neuen englischen Rosenvarietäten.

Von
Fr. Schneider II.
Vorsitzender des Gartenbauvereins in Wittstock.

Die Züchtungen Bennett's zu Stapleford bilden noch immer das Hauptthema der Rosisten Frankreichs, Englands und Deutschlands. Kommt man mit einem Rosenfreund und Gärtner zusammen, so wird man sofort mit der Frage bestürmt: „Haben Sie die Rosen von Stapleford gesehen?" Glücklicher Mann, wer da sagen kann: „Ja." Da ich zu den wenigen vielbeneideten Rosarienbesitzern gehöre, bei denen die heiss begehrten Rosen den ganzen Sommer hindurch in Flor gestanden haben, so bin ich immer und immer wieder um mein Urtheil angegangen worden.

Es kann mir nun nicht in den Sinn kommen, ein endgültiges Urtheil über den Werth besagter Rosen zu fällen, die Zeit, in der ich dieselben cultivirt und beobachtet, ist eine viel zu kurze; wohl aber kann ich die Frage beantworten: „Entsprechen die Rosen in irgend einer Weise dem „ungeheuren" Aufsehen, das sie in der Rosistenwelt gemacht haben?" Mit gutem Gewissen kann ich antworten: Sicherlich, auch wenn sie nicht alle Verheissungen erfüllt haben.

Zuvor muss ich bemerken, dass ich die Rosen in sehr starken, kräftigen, blühenden Topfexemplaren direct vom Züchter Bennett erhielt; aber auch von meinen werthen Freunden Friedrich

Harms, Soupert und Notting, Lambert und Reiter wurden sie mir in kräftigen Winterveredelungen, hochstämmig und niedrig, theils im Topfe, theils im Ballen zugesandt. Sämmtliche Sträucher haben geblüht, sowohl im Freien, wie im Treibhause. Sodann hatten obengenannte Rosisten die Liebenswürdigkeit, mir wiederholt abgeschnittene Blumen aller zehn Varietäten in ausgezeichnet schönen Exemplare zu übermitteln.

Mein Urtheil ist folgendes:

Sämmtliche Varietäten zeichnen sich durch enormen Blüthenreichthum vortheilhaft aus; man kann ohne Uebertreibung behaupten, dass sie gleich La France unausgesetzt blühen, sowol im Topfe, wie im freien Lande; im Sommer wie im Herbst. Nicht nur die schwächsten, auch die stärksten Triebe tragen Blumen oder Knospen, ich habe noch keinen Zweig ohne dieselben gefunden. Ihr Wuchs ist kräftig, nur Duchess of Connaught macht eine Ausnahme, sie ist sehr schwachtriebig. Sehr üppig treiben Pearl, Bancroft und Saunders. Die Belaubung ist kräftig, dunkelgrün, elegant, aber durchaus nicht, wie hervorgehoben worden ist, frei von Mehlthau. Pearl, Falmouth, Duchess of Connaught sind damit behaftet. Der Bau der Blumen ist vollkommen, die Füllung stark, bei einigen sogar ein wenig zu dicht, so dass sie sich schwer entfalten (Saunders), die Haltung gefällig, weder steil noch stark hängend. Der Geruch ist ganz exquisit; einige Varietäten hauchen den Duft der Centifolie aus (Bancroft), andere ein Odeur ähnlich dem der Magnolie (Falmouth) oder dem der Theerose (Pearl); die hellgefärbten Sorten duften stärker als die dunklen, die carmoisinrothe Duke of Connaught ist sogar fast geruchlos. Von hervorragender Schönheit ist die Färbung der lichten Varietäten, da das zarte Rosenroth durch Grau (nelkenrosa sind: Falmouth, Jean Sisley, Beauty of Stapleford) oder durch Gelb (broncerosa Michael Saunders) nüanzirt ist. Sodann muss ich noch hervorheben, dass alle zehn Varietäten grossblumig sind, auch die von Bennett als klein bezeichnete Pearl ist gross, oft sogar sehr gross. Ich nehme an, dass der Züchter seine Beschreibung nach einem Topfexemplar gemacht hat, im freien Lande zeigte Pearl kräftigen Wuchs, auch die mir von Harms zugesandten Blumen waren ansehnlich gross. Ich kann also nach Obigem der Anpflanzung der Bennett'schen Rosen das Wort reden; sicherlich verdienen sie einen Platz im Rosarium, obgleich einigen noch mancherlei Mängel ankleben. Alle sind sie als Erstlinge einer neuen Rasse, der Theehybriden, die durch künstliche Befruchtung entstanden ist, hochinteressant, einer Rasse, die vielleicht berufen ist, unsere alten Remontantrosen zu verdrängen, da sie alle Erfordernisse einer guten Rose in sich vereinigt: Köstlichen Wohlgeruch, ununterbrochenes Remontiren, reizvolle Färbung, edlen Bau und robusten Wuchs; ob auch Dauerhaftigkeit und Härte, wird die Folge lehren. Ich unterlasse es, die Geschichte der genannte Rosen zu geben, da ich dies bereits wiederholt in anderen Fachschriften gethan habe, soweit mir das Material durch Bennett, Jean Sisley, die Royal Horticultural und National Rose Society und durch die englischen und französischen Zeitungen zugängig gewesen ist, dagegen werde ich heut auf besonderen Wunsch die Beschreibung von drei der schönsten Varietäten geben, dem Leser aber in einer der nächsten Nummern dieses Journals eine vorzügliche Abbildung der neuesten Bennett'schen Züchtung zusagend.

Zugleich bemerke ich, dass ich von nun an als ständiger Mitarbeiter alle meine Beobachtungen und Erfahrungen über Rosen in diesem Journal veröffentlichen werde, das stets den Leser au fait über die neuesten und schönsten Rosen halten wird.

1. Viscountess Falmouth. Stammt von

der Theerose Président und der Moosrose Soupert und Notting. Knospe mittellang, mit schmalen, glatten, langen, zurückgeschlagenen Sepalen versehen, Blumen sehr gross, becherförmig; Petalen gross, regelmässig angeordnet; Innenseite zart rosa, nüancirt durch grau und blass violett (nelkenrosa, ein zartes Graurosa, das klar und rein, also durchaus nicht schmutzig ist); Aussenseite leuchtend violettrosa. Geruch: intensiver Centifolienduft, gemischt mit dem Odeur der Magnolie; Stiel graugrün, dicht mit feinen anfangs roth, später hellbraun gefärbten Stacheln besetzt; Blatt schlaff, dunkelolivengrün; Blättchen mittelgross, grob gezähnt.

Diese Varietät empfiehlt sich durch köstlichen Wohlgeruch, auch scheint sie hart zu sein; ihr Wuchs ist nur mittelmässig stark, sie ist nicht frei von Mehlthau.

2. Michael Saunders Erzeugniss einer Kreuzung zwischen Président und Madame Victor Verdier. Knospe dick, kegelförmig; Blume sehr gross, dicht gefüllt, entfaltet sich in Folge dessen schwer; Petalen gross, abgerundet; Aussenseite derselben am Grunde fleischfarbig rosa, bisweilen lachsrosa, nach dem Rande zu dunkler gefärbt. Nagel orangegelb; Innenseite am Grunde lachsgelb, in gelblichrosa und lachsrosa übergehend (bronzerosa)· eigenthümlich schöne Färbung. Form und Entfaltung der Blume ähnlich der von La France, aber nicht geneigt wie letztere, sondern aufrecht an starkem Stiel, in Büscheln von 2—3 vereinigt; Geruch fein; sie vereinigt den Wohlgeruch der Victor Verdier mit dem einer Theerose; Stiel dunkelgrün, kräftig, aufrecht; Stacheln purpurroth, hakenförmig gekrümmt, Blatt fest, gross, dunkelgrün, kräftig; Blättchen rundlich, fein gezähnt. Die beschriebene Varietät ist von kräftigem, robustem Wuchs, reichblühend und interessant durch ihre eigenartige Färbung. Sie hat den Fehler, sich schwer zu entfalten, der den Varietäten Jean Sisley und Beauty of Stapleford auch, doch in geringerem Grade, eigen ist.

3. Pearl. Erzeugt durch Kreuzung von Président mit Comtess de Serenyi. Knospe lang, von konischer Form, Sepalen lang und schmal, Petalen auffallend schmal fast lanzettlich, die Blume erinnert in ihrer vollsten Entfaltung an Nymphaea alba; Bau durchaus regulär, imbrikirt; Füllung sehr dicht; Geruch: feinster Theerosenduft; Grösse: gross bis sehr gross, (also nicht, wie Bennett angiebt, klein); Färbung: sehr zart weisslich rosa mit violett rosa leicht nüancirt; Blatt fest, lederartig, tief dunkelgrün; Blättchen mittelgross, eirund, fein gezähnt; Zähne lang und schmal; Stiel grün, an der Sonnenseite geröthet; Stacheln vereinzelt, dunkelgrün.

Diese Varietät ist in jeder Hinsicht ausserordentlich schön, besonders durch ihren eigenthümlichen, ganz charakteristischen Bau; doch ist sie nicht frei von Mehlthau und geht etwas schwer auf. Ihr Wuchs ist robust. Der geneigte Leser wolle sich mit der Beschreibung dieser drei interessanten Varietäten begnügen; ich bemerke jedoch noch einmal, dass mein Urtheil nicht endgültig sein kann, da meine Beobachtungen und Notizen im Laufe dieses Sommers gemacht sind, des ersten nach der Pflanzung der Stämmchen. Ueber die Neuheiten anderer englischer Züchter berichte ich ein anderes Mal, hervorheben will ich jedoch gleich an dieser Stelle, dass die Erzeugnisse mehrerer englischer Rosisten den Bennett'schen Rosen nicht nachstehen. Die Rosen des berühmtesten englischen Züchters, Rosenkenners und Fachschriftstellers William Paul zu Waltham Cross haben sich bei mir in jeder Beziehung bewährt. Ich nenne das wahre Perlen meiner Rosariums: Countess of Roseberg, eine wohl-

riechende, leuchtend gefärbte Etienne Levet, die durchaus constant in der Farbe ist; Star of Waltham, musterhaft geformt, Magna Charta, gross und sehr hart, Rosy Morn, reichblühend, wie wenige, Duchess of Bedford, intensiv carmin mit zinnober, Peach Blossom, Zeitrose, reich blühend und a. m. Von den Varietäten Paul's zu Cheshunt sind John Bright, Duke of Connaught, R. Hole und Cheshunt Hybrid die werthvollsten; die gerühmte Sultan of Zanzibar steht hinter Louis van Houtte (Lacharme) zurück, Empress of India geht schwer auf. Die Cheshunter Züchtungen stehen gegen die von Waltham Cross zurück.

Die Turner'schen Hybriden, Mrs. Baker, sehr gross und reich blühend, Oxonian, sehr wohlriechender Herbstblüher, Miss Hassarol, wohlriechend wie sehr wenige Rosen; Odeur des echten Persischen Rosenöls, dabei reich im Herbste remontirend. Royal Standard, sehr gross, Reverend Camm wohlriechend, kugelförmig, imbrikirt u. a.

Cranston's Sir Garnet Wolseley und Crimson Bedders sind sehr geschätzte Gartenrosen.

Verlegenheiten für den Landschaftsgärtner.

Von
Th. Nietner,
Kgl. Hofgärtner in Potsdam.

(Hierzu ein Plan.)



Nur selten wird der Landschaftsgärtner bei grösseren Anlagen so in Verlegenheit kommen, auf solche Schwierigkeiten stossen, wie häufig bei der Ausführung kleinerer landschaftlicher Gärten. Er hat dort den Raum, ist zumeist Herr des Materials, um seiner Phantasie freien Spielraum lassen zu können. Wirkliche Hindernisse, welche sich seinem ursprünglichen Plan entgegenstellen, sind weit leichter zu umgehen, als hier, wo man, auf engen Raum angewiesen, streng mit den gegebenen, oft recht knappen Verhältnissen rechnen muss, sich kaum noch irgend welche Abweichung bei unvorhergesehenen Schwierigkeiten erlauben darf.

Zunächst kann der Gärtner, dem der Entwurf einer solchen kleinen landschaftlich gehaltenen Anlage übertragen wird, in Verlegenheit kommen durch die Form des Grundstücks selbst; aus unverhältnissmässig langen und schmalen ebenen Flächen lässt sich z. B. immer schwieriger etwas Ordentliches machen, als aus quadratischen oder kürzeren Oblongen; besonders wenn der Besitzer, wie das oft der Fall durch recht viel Wege recht viel Abwechselung verlangt. Während wir meinen, dass in einem solchen langgestreckten Terrain nur ein Hauptweg möglichst nahe der Peripherie geführt werden sollte und die durchaus nöthige Verbindung quer durch durch Nebenwege herzustellen sei, wenn man es nicht vorzieht, wie wir es in den meisten Fällen thun würden, lieber über den Rasen zu gehen.

In gleicher Weise sind die Pflanzungen so zu vertheilen, dass die Hauptmassen als Deckpflanzung jenen Hauptweg nach aussen begleiten, um die nahe Grenze und damit die geringe Breite des Gartens überhaupt zu verbergen. Nur an einzelnen Punkten unterbrochen, müssen sie den Blick auf eine hübsche Aussicht, auf einen nahen Wald, Wiese, See oder dergl. ge-

statten, diesen gleichsam in den Garten mit hineinziehen, um solchen dadurch grösser erscheinen zu lassen.

Durch derartige Anordnungen der Wege und Pflanzungen bleibt die Mitte der Anlage freier für grüne Rasenteppiche bestimmt, die durch einzelne oder in kleineren oder grösseren Gruppen beisammenstehende, auch hainartig vertheilte schöne Bäume beschattet werden, ohne die Aussicht, wenigstens über die grösseren Flächen zu beeinträchtigen, dieselben müssen also seitlich gruppirt werden, oder ihre luftigen Kronen auf langen schlanken Stämmen tragen, zwischen welchen und unter welche hindurch der Blick in die Ferne schweifen kann.

Die Abzweigung oder Theilung eines Weges muss irgend wie motivirt erscheinen, sei es durch Anpflanzung eines Strauches, eines Baumes, einer grösseren oder kleineren Gruppe, durch Anlage einer Erhöhung oder dergl. mehr. Der nach Aussen hin gedeckte Hauptweg muss einen freien Einblick in das Innere des Gartens, auf seine Rasenteppiche, Baumgruppen und die gegenüberliegenden Wiesen gestatten; darf aber nie das Ganze und dasselbe mehrmals sehen lassen; er soll durch Licht- und Schatten-Parthien führen, soll jene Einsicht durch grössere und kleinere Anpflanzungen unterbrechen, stets andere Bilder zeigen.

Die Verbindung zwischen diesen und jenen Gruppen, einerseits mit dem Rasen, andererseits mit den schon erwähnten höheren auf dem Rasen vertheilten Bäumen, sind durch Vorpflanzungen einzelner oder zu kleinen Gruppen vereinter Gebüsche, namentlich besserer, edlerer Blüthensträucher herzustellen.

Wir mussten diese wenigen allgemeinen, und allgemein bekannten Regeln vorausschicken, um uns in Folgendem desto kürzer fassen zu können. Da uns ferner diesmal der Raum hier nur knapp zugemessen, so können wir für heut auch auf weitere Verlegenheiten des Landschaftsgärtners nicht eingehen, behalten uns solche zu besprechen aber vor, und werden gelegentlich darauf zurückkommen. Hier nur ein Beispiel der erwähnten Art durch einen Plan veranschaulicht.

Vor einigen Jahren wurde uns der Auftrag, den zum Gute Seehof — welches der späteren daraus entstandenen Villencolonie am Teltower See den Namen gegeben — gehörigen Garten in Ordnung zu bringen und zu vergrössern. Derselbe, vom Vorbesitzer in erschrecklicher Weise verwahrlosst, vor dem Wohnhause d gelegen, nahm ungefähr den Raum ein, welchen die Linien cc, b, d auf unserem Plan einschliessen, etwa 1½ Morgen. Drei bis vier Rondele bei 4—5 m Durchmesser, von alten über ständigen unten reichlich mit todten Aesten besetzten Tannen umgeben, bildeten den Hauptbestandtheil und eigentlichen Kern des Gartens. Während ein Grabstein in dem einen darauf hindeutete, dass hier dereinst einem treuen Phylax seine Ruhestätte angewiesen, bargen die anderen vielleicht die sterbliche Hülle eines Familien-Katers oder des Papageies irgend welch alter Erbtante. Kurz es schien uns für den neuen Besitzer durchaus kein Grund vorhanden, diese, jede Aussicht verdeckenden, den Zutritt der frischen Luft hemmenden Grabstätten theurer Hausfreunde beizubehalten, selbst auf die Gefahr hin, dass nach Entfernung derselben solche darob empört hier herumspuken könnten.

Wie in vielen ähnlichen Fällen, war das aber auch hier, leichter gedacht als gethan; der Besitzer ein sonst sehr liebenswürdiger und freigebiger Mann, erhob Einspruch. Er wollte die 10—12 m hohen Tannen, die bis auf 4 m Höhe gar keine oder nur todte Zweige hatten nicht abgehauen, sondern wenigstens verpflanzt haben, da er sonst gar keine grossen Bäume im Garten behalte. Dem war ja leider so, denn im Uebrigen bestand die Anlage

aus einem $1^1/_2$ m hohen Wall, der dieselbe umgab, mit überständigem Flieder- und Akazien-Aufschlag undurchdringlich besetzt; ausserdem fanden sich aber in der Nähe des Hauses einige alte ehrwürdige Ulmen, Linden und Platanen, die wenigstens vorläufig soviel Schatten und Schutz gaben, um von hier aus in Gemüthsruhe dem Vorschreiten der neuen Anlage zusehen und das Heranwachsen der Pflanzungen abwarten zu können.

Nachdem es uns gelungen, jenen ge-



Landhaus Seehof.

müthlichen Herrn von der Unmöglichkeit eines Verpflanzens so grosser Tannen sowohl, wie von der Nothwendigkeit ihres gänzlichen Verschwindens zu überzeugen; nachdem es uns überhaupt gelungen, sein Vertrauen zu erwerben und damit sein Zuwiderreden zu beseitigen, entwarfen wir mit möglichster Berücksichtigung der Wünsche des Besitzers, den gegebenen Verhältnissen entsprechend, vorliegenden Plan, von der Ostgrenze, der Einfahrt zum Wirthschaftshof und zum Herrenhause, bis zur Linie a b. Die ursprüngliche Fläche von $1^1/_2$ Morgen wurde bis nach der nördlich gelegenen Landstrasse hin um $2^1/_2$, also auf 4 Morgen vergrössert. Nicht viel, aber lang — für eine landschaftlich zu haltende Gartenanlage.

Bevor wir indess weiter auf diese eingehen, sei uns gestattet einen Zeitraum von vier Jahr zu überspringen, in welchem alle Gehölze in vorzüglichen, lehmigem gut rigoltem Boden, bei sorgsamer Pflege mächtig herangewachsen waren, als uns plötzlich eröffnet wurde, der Bruder des Besitzers werde sich nebenan die Villa l bauen. Auch er wolle einen Garten davor haben und zwar müsse derselbe mit der schon älteren Anlage so in Einklang gebracht werden, dass beide ein Ganzes bilden und doch auch Jedes seine Eigenheiten habe.

Der Plan zeigt, wie wir unsere Aufgabe gelöst. Westlich von der Linie a b ist jetzt nach abermals vier Jahren kaum noch ein Unterschied zwischen beiden Gärten sichtbar und machen dieselben wirklich den

Eindruck „wie aus einem Guss" wie man zu sagen pflegt.

Zum Schluss eine kurze Erklärung des Ganzen. Längst der Linie a b war bei der ersten Anlage eine Weissdornhecke gepflanzt, die später auf die jetzige Westgrenze hinausgerückt wurde. Zwischen dieser und dem Hauptweg h c k war eine ziemlich geschlossene Deckpflanzung, wie solche gegenwärtig auf der Ost- und Westseite. Dieselbe, ursprünglich nur von h aus einen Blick über üppige Felder auf die Kreisstadt Teltow gestattend, wurde nun bei Vereinigung beider Grundstücke mehrfach unterbrochen und durch entsprechende Vorpflanzungen und Ausbuchtungen nach dem neuen Terrain hin leichter und gefälliger gruppirt. Die alten Wege wurden gleichfalls dorthin fortgesetzt oder die neuen von dort her diesen angeschlossen.

Der vorerwähnte, ursprünglich die Anlage umgebende Wall wurde abgetragen und sammt der, aus sanft muldenförmig angelegten Vertiefungen gewonnenen Erde zu leichten Erhöhungen, namentlich für die Ecken der Rasenflächen bei c und h verwendet. Der bei der Tieferlegung des Parterres f, um 30 cm, erübrigte Boden, so wie anderer dem benachbarten Acker entnommener, wurde benutzt die Ecken der älteren Anlage bei gg um 1 bis 1½ m zu erhöhen.

Sämmtliche Wege sind auf drei Meter angelegt, mit Ausnahme zweier sogenannter „Schleichwege", die nur 1½ m breit, durch dichtes Gebüsch, der eine q zum Garten hinaus, der andere vom Hügel g nach dem Sitzplatz h führt.

Bei der Pflanzung sind alle besseren und edleren Laubhölzer verwendet, die grösseren Gruppen mit Akazien, Birken und einigen Pappeln untermischt, um denselben schneller ein gewisses Ansehen zu verleihen, welcher Zweck auch derartig erreicht, dass schon jetzt nach acht Jahren viele davon entfernt werden mussten, um den besseren Gehölzen mehr Luft zu verschaffen, sie überhaupt mehr zur Geltung zu bringen. Für die Ränder der Gruppen und zur Einzelpflanzung wurden überwiegend Coniferen und sonst immergrüne Gehölze verwendet, in der Absicht, denselben nach und nach den Vorrang einzuräumen und die Laubhölzer zu entfernen, wo sie jenen hinderlich werden.

Zum weiteren Verständiss des Planes sei noch hinzugefügt:

a b c sind die erwähnten verschiedenen Grenzlinien.

d das Wohnhaus; Front mit grossem einem Meter hohen Podest, welches nach dem Garten durch Balustraden abgegrenzt, einen bequemen und reizenden Sommeraufenthalt bietet. Zwei Freitreppen führen von hier nach dem Garten hinab. Hinter dem Hause befindet sich der rings herum von Gebäuden eingeschlossene Wirthschaftshof.

e der mittlere Theil des schon erwähnten tiefergelegten Rasenparterres.

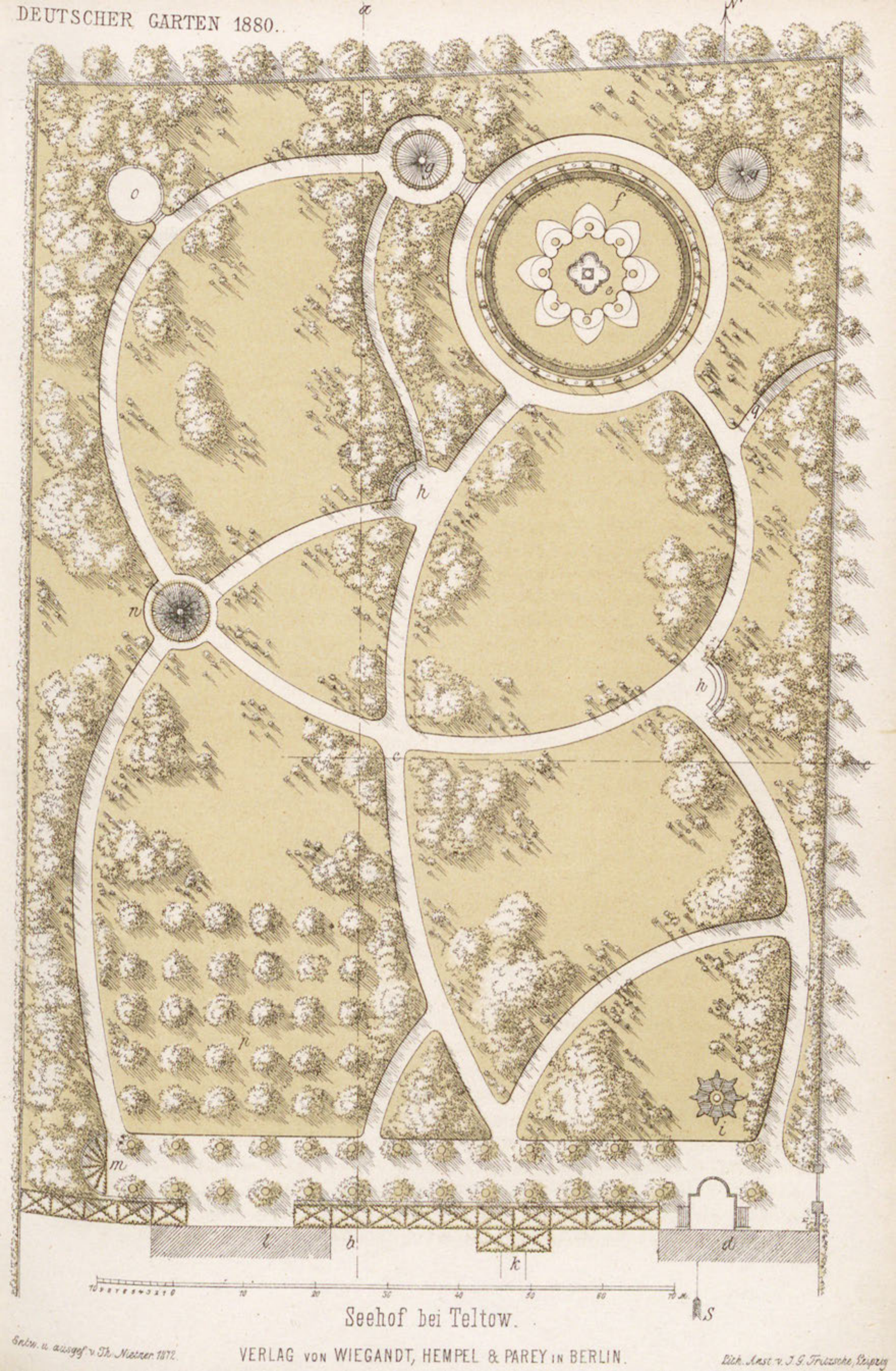
f, welches im Centrum ein Bassin mit Springbrunnen hat, umgeben von Blattpflanzen und Teppichbeeten; den Abschluss dieses Parterres gegen die Böschung bildet eine niedrig gehaltene Mahonien-Hecke, während in dem oberen Rand ein 50 cm. breites Beet mit hochstämmigen Rosen besetzt ist, die durch leichte Festons verbunden sind.

g Zwei Borkhäuschen mit Rohrdach, zu denen einige Stufen hinaufführen und von welchen aus man einen Ueberblick über das sauber gehaltene Parterre und einen grossen Theil des Gartens, so wie eine prächtige Fernsicht auf den Teltower See und auf Teltow selbst hat.

h Sitzplätze, von grösseren Bäumen beschattet.

i Teppichbeete, um eine Statue der Flora gruppirt.

k Eine Kegelbahn, an einen Laubengang lehnend, der gleichzeitig den grossen Küchen- und Obstgarten deckt und eine Verbindung mit dem Nebenhause



Seehof bei Teltow.

Entw. u. ausgef. v. Th. Nietner 1872.
VERLAG VON WIEGANDT, HEMPEL & PAREY IN BERLIN.
Lith. Anst. v. J. G. Fritzsche, Leipzig


Universitätsbibliothek
Techn.
Univ.
Berlin

l vermittelt; gleichen Zweck hat die davorliegende mit Orangen, Lorbeer und Granaten decorirte Promenade, die auf der Westseite ihren Abschluss in

m, einer grossen Laube, findet.

n ist ein Rohrschirm, von einer Linde überragt.

o Ein erhöhter Sitzplatz von Tannen umgeben.

p Ein Hain von Kastanien, unter deren hohen Kronen man von l aus bequem hindurch sehen kann, und der einen geräumigen und schattigen Spielplatz bietet.

Die Schwierigkeit bei dieser Anlage, und die für den Gärtner daraus entstandene Verlegenheit, lag also zunächst in dem Vorhandensein ganz unbrauchbaren Materials und zu kleinen Terrains, oder besser gesagt: „in dem gänzlichen Mangel brauchbaren Materials und zureichenden Terrains“. Sodann in der Meinungsverschiedenheit zwischen Gärtner und Besitzer. Als diese ausgeglichen, auch das Terrain zur Vergrösserung angewiesen war, machte die langgestreckte Form und der Wunsch, „doch auch einige Querwege zu haben“, Kopfzerbrechen. Der Hauptschwerpunkt endlich lag aber in der zuletzt gestellten Aufgabe, mit der inzwischen schon ziemlich herangewachsenen Anlage ein neues, noch schmaleres Stück in Einklang zu bringen.

Die Hindernisse, die sich in ähnlicher Weise bei dergleichen Aufgaben fast stets wiederholen und entgegenstellen, werden leider selten bei Beurtheilung einer Anlage, oder des Planes dazu, berücksichtigt und noch weniger gehörig gewürdigt; man tadelt meist darauf los, ohne die obwaltenden Umstände und Verhältnisse zu kennen oder kennen zu wollen, in welchem Fall der Gärtner sich damit trösten muss, dass, wenn der Besitzer auch kein grosser Sachverständiger, doch Verständiger genug ist, über etwaige kleine, unverschuldete Mängel und Schönheitsfehler wegsehen und sich seines Gartens freuen zu können, der ihm im Grossen und Ganzen bietet, was er gewünscht und in den meisten Fällen sogar mehr.

Die Aktinidien-Schlinge Actinidia polygama, Sieb. et Zucc.,

ein interessantes japanisches Rankgewächs.

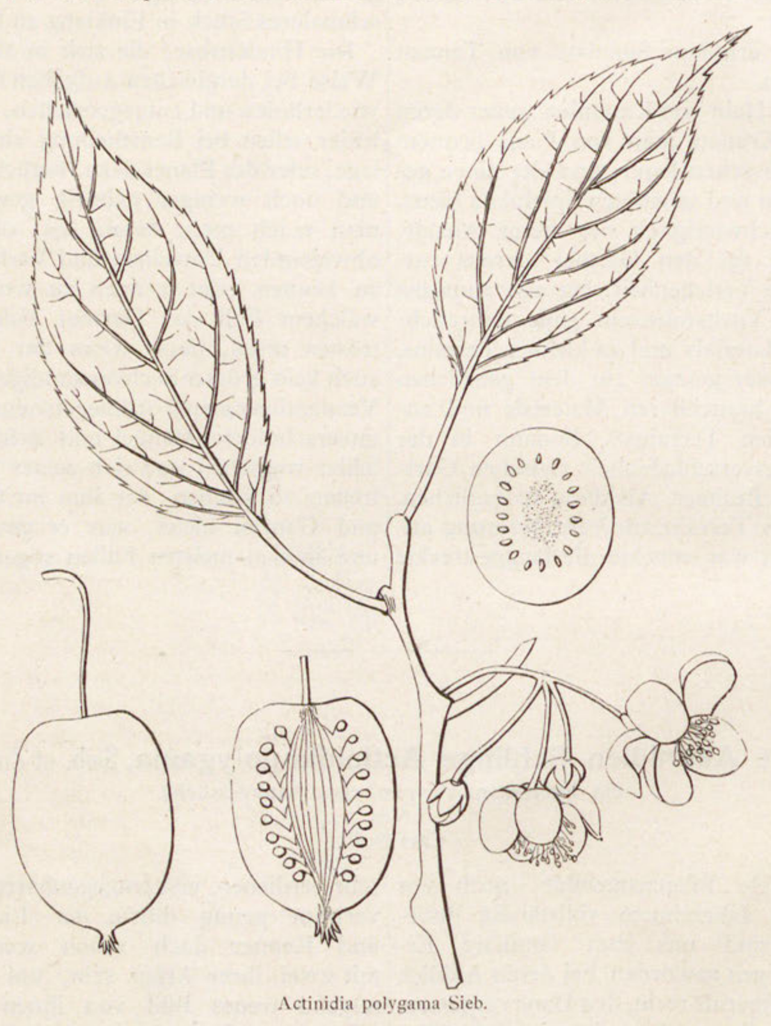
Von

Carl Bolle.

Wieviele Pflanzengebilde, noch vor wenigen Jahrzehnten vollständig unbekannt, sind uns jetzt familiäre Erscheinungen geworden, bei deren Anblick wir häufiger als recht, den Dank vergessen, den wir ihren oft uneigennützigen Einführern zu zollen haben. Diese Bemerkung gilt zwar nur mit einer gewissen Reserve für die Aktinidien, welche ausser den botanischen immer noch auf verhältnissmässig wenige Gärten beschränkt geblieben sind und reichlicherer landschaftlicher Verwendung, welche sie so sehr verdienen, erst entgegenharren; aber vertraut genug dürfte der Liebhaber und Kenner doch schon wenigstens mit zwei ihrer Arten sein, um ein genügend treues Bild von ihnen sei es selbst entwerfen zu können, sei es freundlich willkommen zu heissen. Versuchen wir es zuvörderst nur mit demjenigen von einer derselben.

Es war in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre als ich, zuerst damals ernsteren und ausschliesslicheren dendrologischen Studien mich hingebend, in

der sogenannten japanischen Gruppe des Berliner botanischen Gartens des ersten Anblicks der Aktinidien theilhaftig ward. Zwei Species: polygama und Kolomikta waren und sind jetzt noch darin vertreten. Vor der imponirenden 'Erscheinung der ersteren trat indess die letztere, bei weitem schwächlichere in Dunkel zurück. A. polygama rankte schon damals weit über Mannshöhe. Sie machte durch die Originalität ihrer Tracht von Anfang an einen tiefen Eindruck auf mich und zählt von da an zu meinen speciellen Lieblingen. Trotz pseudonymer Verkleidung als Lonicera fragrantissima die ihr eine sehr verzeihliche Etikettenverwechslung aufgedrungen hatte, gelang es mir bald ihren richtigen Namen ausfindig zu machen. Seitdem ist das Exemplar, dessen Einführung wir der Kgl. preussischen ostasiatischen Expedition vom Jahre 1860, insbesondere aber den Herren Schottmüller und Wichura verdanken, zu einer kraftvollen Liane herangewachsen, die sich jetzt über ihre künstlichen Stützen hinaus in



Actinidia polygama Sieb.

die Krone einer benachbarten Ulmus pumila Pall. zu verlieren anfängt, immerhin aber an besagter Stelle vermöge Gott weiss welcher Ungunst des Bodens sich weniger rapid entwickelte, als die der Species ja innewohnende gigantische Triebkraft erwarten liess.

Ein zweites schönes Individuum besitzt der Neu-Schöneberger botanische Garten an der niederen nördlichen Giebelwand des Erdhauses No. 25. Dasselbe beweist, dass die Aktinidie, unter Schnitt gehalten, beständig bis zum Fusse grün bleiben kann. Sie wird sich mithin für die Bekleidung von Lauben als sehr brauchbar erweisen.

Diese Pflanzen blühen hier seit sechs oder sieben Jahren allsommerlich im Juni und Juli reichlich, ohne weder an diesem Orte noch in Scharfenberg, wo ich A. polygama mehrfach gepflanzt habe, bisher Früchte angesetzt zu haben. Es mögen höhere Altersgrade hierzu erforderlich sein, von welchen nur besonders günstige Umstände vielleicht Ausnahmen ermöglichen. Thatsächlich ist, dass in Potsdam Fruchtbildung stattgefunden und zwar unter der fast sprichwörtlich glücklichen Hand unseres Freundes W. Lauche, welchem Fall später ein anderer gleicher bei Herrn Hofgärtner Th. Nietner sich bekräftigend zugesellte. Von dem aus dem Vaterlande gemeldeten Wohlgeschmack wurde indess an diesen Früchten noch nichts wahrgenommen. Sie waren einfach süsslich, etwas fade; mögen daher immerhin ihrer endgültigen Vollendung noch fern geblieben sein.

Es ist ein saftstrotzendes und markiges Rankgewächs, diese Aktinidie, und den Namen einer Schlinge verdient sie mindestens mit gleichem Recht wie die seit lange schon so genannte Liane Griechenlands. Eine ganz ungewöhnliche Wüchsigkeit zeichnet sie, nur in gewisser Hinsicht, vortheilhaft aus. Die Art und Weise ihres Wachsthums, ihre rollenden, windenden, erdrückenden Zweige rangiren sie in die Kategorie jener oft gefährlichen Baumwürger, als deren Hauptrepräsentanten in unseren Kulturen Celastrus scandens und Periploca graca gelten dürfen, während unter den Bürgern der heimathlichen Flora unser Wald-Gaisblatt (Lonicera Periclymenum, L.) gleichfalls Erkleckliches darin leistet. Sicher ist, dass die Actinidia binnen Kurzem in den wilderen Gartenpartieen eine Rolle zu spielen berufen sein wird, überall da, wo es sich darum handelt, im Landschaftsbilde die ungepflegte, fast tropisch zu nennende Ueppigkeit einer überquellenden Naturhülle darzustellen. Wohl aber den schwächeren Bäumen, denen sie fern bleibt! Dieser Aufhocker fordert starke Schultern, um ohne Schaden getragen zu werden. Nur die Riesen des Waldwuchses können ihn sich gefallen lassen oder gar ihn als Schmuck in ihr Gezweig flechten. Die weniger robusten Gehölze droht er in seinen Umarmungen zu ersticken. Sein Winden geschieht, soviel wir wahrzunehmen im Stande gewesen sind, ungleich den Akebien, von rechts nach links.

Wenn der Stamm, den eine freiwillig dichtschälende Rindenschicht deckt und ihn hierdurch von demjenigen einer verwandten, sehr ähnlichen Art unterscheidet, einen Höhepunkt erreicht hat, der ihm momentan Stillstand gebietet, geht Seltsames mit ihm vor. Nach Art enormer, phantastisch gebildeter Fühlfäden wirft er dann nach allen Seiten anfangs ganz gerade klafterlange Schösslinge wie tastend um sich, deren Blätter nach oben hin sich auffallend schnell verjüngen und so den am Ende hakenförmigen Trieb zuspitzen. Erst wenn diese wieder etwas Festes ergriffen und somit Halt gewonnen haben, beginnt ihr Umwicklungsgeschäft aufs Neue eifrigste Bethätigung.

Vor mir steht der von verschiedenen

Kletterern umrankte Pfeiler einer Gartenmauer am Ufer des Tegeler Sees. Auch eine schon gewaltige Aktinidie, allen übrigen voraneilend, hat ihn erklommen, und von ihm aus die Balustrade einer nahgelegenen Gallerie erreicht. Durchaus nicht zufrieden damit, diese der Länge nach in Grün zu kleiden, schwingt sie sich zum Wipfel eines gegenüberstehenden Erlenbaumes hinüber. Wird er im Stande sein, den fremden Inkubus auf die Dauer zu tragen? Werden die ihn besuchenden Zeisigschwärme im Winter noch lange nach wievor den Samen aus seinen Fruchtzäpfchen herauspicken oder werden sie ihn nach wenigen Jahren schon als Leiche, vielleicht gar später unter der Wucht der Schlinge zusammengebrochen wiederfinden? Wer weiss das? Hoffen wir das Günstigere, weil das exotische Laubwerk der Aktinidie so reizend schmückt und erwarten wir es fast mit Sicherheit, weil Gelegenheit zum Uebergang auf andere grössere Bäume gegeben ist. Man ersieht aus dieser kleinen Schilderung, dass wir es mit keinem Schwächling zu thun haben, ja dass in sehr vielen Fällen bei seiner Anpflanzung Vorsicht geboten sein dürfte.

Diese Vorsicht ist überflüssig, wenn er auf sehr trockenem Boden oder gar im Sande gepflanzt wird. Sein Wachsthum, wenn er überhaupt am Leben bleibt, ist dann eher ein langsames Hinsiechen und nicht selten bereitet eine ungewöhnliche Sommersonnengluth ihm ein plötzliches Ende. Die Species, die ich von jeher als ein Halbschatten liebendes Waldgewächs angesehen habe, verlangt unbedingt frisches, selbst feuchtes, humoses Erdreich. Wir können uns glücklich schätzen, in ihrem zweiten Einführer bei uns, dem geschätzten Japanreisenden R. Gaertner, zur Zeit Amtsvorsteher in Zechlin, eine treffliche Schilderung ihrer Standortsverhältnisse im Vaterlande erhalten zu haben, die fast Alles von mir a priori Vermuthete bestätigt!:

„Ich muss darauf aufmerksam machen, dass der Standort dieser Actinidia in Japan immer ein entschieden nasser und kalter ist, denn sie wächst fast ausschliesslich an den Ufern der eiskalten Gebirgswässer und Giessbäche, wo sie alle Bäume und Gesträuche überrankt und zu Boden zieht, so dass man die grössten Geläge und undurchdringlichen Dickichte davon antrifft, besonders in den nur schwach mit Holz bestandenen Ausläufern der Gebirge, denn im Schatten der Bäume gedeiht sie auch nicht. Die grossen Jessoer Bären und auch die häufig dort vorkommenden Waschbären nähren sich von den Früchten. Die Japaner achten diese kostbare Frucht nur wenig, denn sie kommt selten auf den Markt und auch auf dem Lande und in den Bergen naschen wohl höchstens einmal die Kinder davon.“

Vielleicht ist Abneigung gegen allzutiefen Waldesschatten die Ursache davon, dass Rein gerade unsere Aktinidie, im Gegensatz zu verwandten Arten, insbesondere zur A. volubilis, Planchon, der Tsuta-noki der Japaner, in den urwaldähnlichen Forsten des Distrikts von Niko fast nur als Seltenheit antraf.

Der Schönheitswerth der Actinidia polygama besteht, neben ihrem Wuchse, in den strotzenden, herrlich dunkelgrünen Laubmassen, die sie umkleiden und aus welchen hellrothe Blattstiele, angenehm kontrastirend, hervorleuchten. Auch die Blüthe hat ihren, wenn auch bescheidenen Reiz, ohne jedoch im Geringsten prahlend zu sein. Sie ist schneeweiss, durch schwarze Antheren gehoben, an Grösse etwa der unseres Pflaumenbaumes gleichkommend, ihr auch sonst nicht unähnlich, weshalb Maximowicz die nah verwandte strauchige A. Kolomikta wohl anfangs leicht für einen Prunus ansehen konnte. Aber die Florescenz der uns hauptsäch-

lich beschäftigenden Aktinidie hat nicht die Wirkung des Blüthenschnees unserer Steinobstgehölze. Der Sommerzeit angemessen, verliert sie sich viel mehr in dem Ueberflusse an stark entwickeltem Laube. Die Frucht ist eine gelbe vielsamige Beere, von Augenzeugen in der Heimath der Gestalt und Grösse nach Eicheln gleichgestellt, nach unserem Urtheil einer gelblichen Stachelbeere ähnlicher. Ihre Vortrefflichkeit als Speise wird von Herrn R. Gaertner ausserordentlich hochgeschätzt und hervorgehoben, dass sie in allen Stadien der Reife, von der harten Beere beginnend bis zur verschrumpften Ueberreife, immer rein und wohlschmeckend, auch nach dem Pflücken der Aufbewahrung fähig, überhaupt ein Dauerobst sei.

Matatabi ist der in Japan übliche Name des Gewächses. Die Katzen des ostasiatischen Inselreichs müssen entweder weniger rein karnivor als die unseren oder doch mit absonderlichen Geruchs-Idiosynkrasieen begabt sein, denn nach Rein soll der Geruch des brennenden Holzes ebenso wie der der reifen Beeren sie anlocken, wie bei uns Baldrian oder Marum verum, daher die japanische Redensart: Neko ni Matatabi, in freier Uebersetzung: Er kann es nicht lassen, wie die Katze die Aktinidie.

Kein Winterfrost hat bisher in den mir bekannten Kulturen der Aktinidienschlinge etwas anhaben können. Im botanischen Garten ist sie allerdings bisher stets gedeckt, in Potsdam und Scharfenberg jedoch allen Unbilden der Witterung ungeschützt preisgegeben worden und doch bis auf die zartesten Spitzen unversehrt geblieben. Eine Immunität gegen Frühlingsfröste besitzt indess auch sie nicht, doch überwächst ihr Laub den angerichteten Schaden in kürzester Zeit wieder vollständig.

Ihre Vermehrung durch Stecklinge aus grünen und vorjährigem Holze ist eine äusserst leichte und bedarf durchaus nicht des Glases, um bewerkstelligt zu werden.

Actinidia Kolomikta bleibt ein niedriger, kaum oder gar nicht rankender Strauch mit etwas grober, im Herbst früh unansehnlich werdender Belaubung und glockenförmigen, weissen, aus dem vorjährigen Holze sich entwickelnden Blüthen. Seine Heimath sind die Ufer des Amur und die nördlichere Hälfte Japans, woselbst er, nach Gärtner, trocknen Boden bevorzugt und bis in den Dünensand der Küste hinein Dickichte bildet. Trotz weit geringeren Reizes als er der Vorhergehenden innewohnt, hat auch dies bescheidene Gewächs seine Freunde gefunden. Der Kgl. Garten-Inspector Herr Schondorff zu Oliva bei Danzig, in den weitesten Kreisen als ein überaus befähigter Kultivateur bekannt, stellt demselben ein rühmliches Zeugniss aus. Allerdings muss das in seinem Besitz befindliche Exemplar von der typischen Art durch eine reiche und schöne Panachirung des Laubes abweichen: beim ersten Trieb sich entwickelnde Blätter der Quere nach lebhaft weiss nuancirt, später im Juli zart rosa, vom August bis September dunkelrosa gefärbt. — Die Vermehrung der Kolomikta findet laut Herrn Schondorff durch Ableger statt, ist mir indess auch aus Stecklingen mühelos gelungen.

Andere Species der uns beschäftigen-Gattung sind: Actinidia cordifolia, Miq., A. rufa, Planchon, A. arguta, Planch., Kokuwa oder Saru-nashi der Japaner; sämmtlich japanisch, bis jetzt so viel mir bewusst, noch nicht lebend nach Europa gebracht und wenig anders, als den botanischen Beschreibungen nach bekannt. Dagegen besitzen unsere Pflanzensammlungen bereits die letzte hier zu erwähnende Aktinidienart, die als Tsuta der Japaner mehrfach besprochen worden ist. Es ist dies A. volubilis, Planch. Trotz ihrer Aehnlichkeit mit A. polygama hat Miquel Unrecht, sie mit dieser

specifisch zu vereinigen. Ihre Blätter, um nur ein Merkmal hervorzuheben, zeigen am Rande durchaus nicht die an jener wahrnehmbare feine und dichte Zähnelung, die fast an diejenige von Pirus ussuriensis Maxim. erinnert. Die dicken Stämme verarbeitet man ausgehöhlt zu Aschbechern und bedient sich der aus ihrem Holze geschnittenen dünnen Querscheiben als Untersätze zum Theegeschirr. Die Waldungen bei Niko auf der Insel Nipon gelten, wie oben schon angedeutet, für die recht eigentliche Heimath dieses Schlingstrauches. In der Regel steigt derselbe mehrere Meter hoch frei auf, wendet sich dann zu einem benachbarten Baum, umwindet ihn mehrmals von links nach rechts, steigt mit ihm empor, springt aber nicht selten aus ansehnlicher Höhe zu einem Nachbar über, befestigt sich auch hier durch mehrmalige Drehungen und mischt dann seine Aeste mehr oder weniger frei mit denjenigen seiner Stütze. Alles dies nach einer Schilderung von Rein. Man sieht, es ist ebenfalls kein zu verachtender Kletterer.

Wahrscheinlich hat Gärtner A. volubilis im Sinn, wenn er von einer anderen, der polygama sehr ähnlichen Aktinidie wenig Gutes vom Geschmack ihrer Früchte berichtet. Er fand nämlich dieselben zwar schön geformt und glänzend roth, einem grünen, steifen Kelche aufsitzend, aber entsetzlich streng, selbst ätzend - giftig schmeckend. Ausserdem charakterisirt der genannte Forscher diese Art noch durch eine nicht abblätternde, vielmehr fest sitzenbleibende, korkartig dicke, tief gekerbte Rinde.

Actinidia volubilis würde vielleicht geringeres Interesse in Anspruch nehmen, wenn nicht ein von mir in Scharfenberg angestellter Versuch bewiesen hätte, dass dieselbe selbst unter den Einwirkungen eines so strengen und langanhaltenden Winters, wie der vorige es war, ungedeckt ausdauert; ja nicht einmal an den Spitzen leidet.

Actinidia Kolomikta ist die härteste von Allen. Wir erfahren durch Regels Gartenflora, dass sie selbst dem Petersburger Klima nicht unterliegt, was übrigens von einer Amurpflanze nicht zu verwundern ist.

Einiges über die Ende Juli d. J. in Brüssel stattgefundene Pflanzenausstellung.

von

W. Lauche jun.

In diesem Jahre, wo Belgien zur Feier seines 50 jährigen Bestehens alle Kräfte aufbietet, wo Wissenschaft, Kunst und Industrie das Grösstmöglichste zur Verherrlichung dieses Jubelfestes thun, wo sie ihr Bestes dem Gesammtbilde der belgischen Productionskraft, der grossen Brüsseler Ausstellung, einreihten, trat auch im Besonderen hervor, was die belgische Gartenkunst zu leisten vermag. Ein solch' vollständiges Bild, eine solche Kraftentwicklung hat wohl noch nie zuvor eine Pflanzenausstellung in Belgien veranschaulicht. Man sah, dass jeder, Gärtner sowohl als Liebhaber, sein Bestes gebracht, dass er keine Unkosten gescheut und dass er das Gebrachte durch sorgfältige Cultur besonders dazu vorbereitet hatte. Und so ist es auch erklärlich, dass die bei früheren Ausstellungen so überaus zahlreich vertretenen prachtvollen englischen Pflanzen diesmal kaum ver-

misst wurden. — Um die bei dem Anblicke solcher Pflanzenschätze unwillkürlich auftauchende Frage, wodurch denn diese, mehr als in anderen Ländern — England vielleicht ausgenommen — ausgeprägte Vorliebe für Pflanzenculturen bedingt ist, welche Umstände das Gedeihen des Gartenbaues in solcher Weise fördern, zu beantworten, möge auf Folgendes hingewiesen werden. Die Einförmigkeit des meist nur aus Alluvialgebilden bestehenden Landes — die südlicher gelegenen, gebirgigen Gegenden kommen hierbei nicht in Betracht — konnte den mit Natursinn begabten Genter oder Antwerpener Handelsherrn, der in fernen Ländern die Wunder der tropischen Pflanzenwelt geschaut, doch bei Weitem nicht mehr genügen. Er suchte daher durch Anlage von Parks, von kleineren Hausgärten — in Gent besonders bemerklich — von Gewächshäusern und Wintergärten diesen monotonen Character zu brechen; das günstige Klima, im letzten Winter freilich trügerischer als je, kam diesen Bestrebungen ausserordentlich entgegen. Die hohe Entwicklung der Blumenzucht im benachbarten Holland, der von den Franzosen ererbte Sinn für Farbenpracht und, was besonders hoch zu schätzen, die lange fünfzigjährige Friedenszeit, sind weitere wesentliche Factoren zur Hebung des Gartenbaues. Auch blieb der rege Handelsgeist der Seestädte nicht ohne weiteren Einfluss auf diesen; es wurden Beziehungen mit anderen Ländern angeknüpft und schwang sich so Gents Gartenbau, die Wiege der belgischen Gartencultur, zu einer nie geahnten Grösse empor. Unter den Männern, welche sich um dieses Aufblühen besonders verdient machten, seien nur die Donkelaer, Spae, de Saegher, van Geert, Verschaffelt, van Houtte und aus neuerer Zeit Linden erwähnt.

Diese grossartige Entwicklung förderte noch hauptsächlich das Ausschicken von Reisenden, seitens der diese reich unterstützenden Regierung oder seitens thatkräftiger Privat-Etablissements, denn vom Jahre 1837, wo die wissenschaftlichen Reisen Galeotti's, Linden's, Schlim's Funck's und Ghiesbrecht's nach Brasilien, Mexico und Columbien begannen, wurden bis in die Jetztzeit hinein unaufhörlich die herrlichsten Pflanzenneuheiten in Belgien eingeführt und gab gerade die jetzige Ausstellung wieder einen neuen Beweis von der Geschicklichkeit und Ausdauer der belgischen oder im belgischen Solde stehenden Pflanzensammler auf der einen, wie von der Unerschöpflichkeit genannter Länder an neuen Pflanzenformen auf der anderen Seite. Leider ist nur zu constatiren, dass namentlich in der neuesten Zeit unsere deutschen Landsleute es sind, die für Belgiens Ehre und Gewinn ihr Leben auf das Spiel setzten. Möchten doch die Wünsche des Herrn Professor Dr. Wittmack, die dieser kürzlich in Altona äusserte, in Erfüllung gehen, möchte doch Deutschland seinen immensen Fond an Intelligenz und Willenskraft nicht wie hier an andere verkaufen, sondern durch entsprechende Institutionen derartige Bestrebungen unterstützen und sich selbst nutzbar machen!

Von der grossen Ausdehnung des belgischen Gartenbaues mögen noch folgende Zahlen zeugen: Nach statistischen Angaben giebt es ungefähr 1200 Horticulteure, von denen etwa 400 ausschliesslich Blumenculturen betreiben. Der grösste Theil hiervon befindet sich in Flandern und zwar speciell in Gent, wo allein 135 sesshaft sind. Andere grössere Gärtnercentren sind Brüssel, Brügge, Lüttich und Antwerpen. In der Provinz letzteren Namens zieht man hauptsächlich Gehölze, insbesondere Coniferen, auch stammen von hier und Brügge die überall geschätzten Lorbeern, denn die grossen Genter Exportfirmen beziehen diese hauptsächlich von dort. Von Brüssel aus wird wenig ausgeführt, vielmehr be-

schränkt man sich dort darauf, die für den eigenen Bedarf nöthigen Pflanzen heranzuziehen. Anders ist es schon in Lüttich, wo besonders Makoy äusserst lebhafte Handelsbeziehungen mit dem Auslande pflegt. Am grossartigsten jedoch ist der Exporthandel Gents und berechnet M. Willequet den Werth des jährlichen Exports auf 7 Millionen Francs. Die hauptsächlichsten Absatzländer sind Russland, Deutschland, Frankreich und Nordamerika, auch vielfach holländische Colonien, für welche namentlich van Houtte unter Anderem Massen von Coffea liberica zieht. Die in den hiesigen Etablissements beschäftigten Arbeiter belaufen sich auf mehr als 3000, denen van Houtte allein 240 Sommer und Winter hindurch Arbeit giebt. Einen mächtigen Hebel zu den grössten Kraftanstrengungen der Gärtner, wie auch zur Erweckung neuen Interesses auf Seiten der Privaten, geben besonders noch die von den Localvereinen auf das Sorgsamste verbreiteten, zahlreichen Provinzialausstellungen, deren jährlich wenigstens 35 in allen Landestheilen stattfinden. Einen Weltruf besitzen unter diesen Ausstellungen die der „Société royale d'agriculture et de botanique" in Gent. Die zahlreichen Vereine bilden nun wiederum einen Gesammtverein, die Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique", der die wichtigsten Verhandlungen und Ergebnisse der einzelnen im Bulletin veröffentlicht. Die Regierung unterstützt diese Vereine auf das Liberalste, gewährt bei den Ausstellungen reichlichst Preise, ja verknüpft damit selbst Ordensverleihungen und leistet durch reichliche Dotirung der beiden Gartenbauschulen zu Gent und Vilvorde dem Gartenbau ganz erhebliche Dienste. Nach diesen Vorbemerkungen wollen wir nun die Brüsseler Ausstellung, die Resultirende des Vorerwähnten, näher beleuchten. Bei der Ueberfülle des Materials kann jedoch nur Wesentliches herausgenommen, nur auf besonders Schönes, Neues oder Interessantes aufmerksam gemacht werden.

In dem westlichen Flügel des riesigen Ausstellungspalastes, in den davor gelegenen freien Anlagen und auch in besonders dazu errichteten Gewächshäusern waren diese Pflanzenschätze aufgestellt. Dass die Gesammtwirkung eine imposante, dass sie wegen des unendlich Mannigfaltigen im Ganzen, der Grösse und Schönheit im Einzelnen, eine fast erdrückende war, brauchen wir wohl kaum besonders betonen. Eine solche Ueberfülle an mächtigen Pflanzenexemplaren, an Palmen, hohen Baumfarrn und Cycadeen wird wohl kaum je eine Ausstellung wieder aufweisen können. Was die Wintergärten der reichen Pflanzenliebhaber, was die Gewächshäuser der van Houtte, Linden, van Geert, Verschaffelt etc., hiervon bargen, war ungescheut der enormen Transportkosten hierher gebracht werden. — Doch wenden wir uns zuerst zu den kleineren Blatt- und Blüthenpflanzen und unter den zahlreichen Collectionen dieser Art, als das Nächstliegende, zu den diesjährigen Neuheiten.

Wahrhaft Sensation erregt unter denselben dass von Linden eingeführte Anthurium Andraeanum, dessen herzförmige, ca. 1 dcm im Durchmesser habende Spatha hochroth wie die des A. Schertzerianum gefärbt ist, gehoben noch durch einen anfangs goldgelben, dann weissen und an der Spitze wiederum hochgelben Kolben; der von Linden geforderte Preis — 500 Frcs. — dürfte jedoch der schnellen Verbreitung dieser ausgezeichneten Pflanze etwas hinderlich sein. Weiter erwähnen wir Pinange Veitchi, eine viel versprechende Palme, Dieffenbachia Leopoldi (sammtig smaragdgrün mit silberweissem Mittelnerv), Massangea Morreni, eine herrliche Bromeliacee, deren brillant marmorirte Blätter oben dunkelgrün, unten violettroth ge-

färbt sind, Caraguata cardinalis und Vriesia Kienasti, beides ebenfalls schöne Repräsentanten dieser Familie, letztere vollständig mit silberweissen Epidermisbildungen überzogen. Interessant ist Nepenthes bicalcarata wegen der beiden spornförmigen Auswüchse unterhalb des Kannendeckels, ebenso Lycopodium ulicifolium (auch mit Hookeri und pulcherrima bezeichnet) vom Habitus unseres einheimischen Selago, jedoch bei weitem länger. Weitere gute Aroideen-Neuheiten sind Anthurium Keteleeri (crystallinum Habitus), Colocasia Wallisi, Pothos celatocaulis, zur Bekleidung von Wänden etc. ganz ausserordentlich empfehlenswerth, Alocasia Thibautiana (mit silberfarbenen Nerven, sonst ähnlich der A. Sedeni) und Philodendron Wallisi. Die neuen Palmen, Geonoma Porteana, Mauritia Glaziovana, Pholidocarpus macrophylla, Oreodoxa granatensis, Kentia elegans, Geonoma concinna und Chamaedorea elegans fol. var., waren noch zu wenig characterisirt, als dass man besonders Schönes daran zu erkennen vermochte. Ihres ornamentalen Blätterschmuckes wegen zu empfehlen sind Phyllagathis Closoni und smaragdina. Als Sarrazenia purpurea sanguinea hatte Makoy eine vollständig dunkelrothe Varietät der purpurea ausgestellt. Von neuen Farrn nennen wir Marattia Moorei (mit schwarzen Blattstielen) und Adiantum Laucheanum, von anderen Neuheiten Angraecum falcatum albostriatum, Phormium Guilfoylei und Ficus elastica elegans marg. — Linden, Makoy, van Houtte, van Geert und Louis de Smet sind hauptsächlich die Aussteller und theilweisen Einführer der genannten Pflanzen.

Bevor wir auf die Menge der übrigen Pflanzen näher eingehen, mag noch auf eine höchst interessante Collection, die des Herrn Linden, hingewiesen werden, in welcher alle von dieser Firma seit 1830 eingeführten Pflanzen vereinigt waren und die beredtes Zeugniss gab von der eminenten Thätigkeit derselben und von dem Nutzen, den diese durch die Verbreitung ihrer Einführungen für den Gartenbau hat. Darunter befindet sich: Anthurium crystallinum (1873 eingeführt), A. magnificum (1865) und regale (1866), Alocasia zebrina (1863), Cibotium princeps (1860), Cyanophyllum magnificum (1858), Eucharis amazonica (1856), Sphaerogyne imperialis (1871), Dichorisandra musaica (1867), Cochliostema Jacobyanum (1867), Theophrasta imperialis (1847), Dracaena gloriosa (1873), Reali (1874), Neo-Caledonica (1876), Aralia elegantissima (1876), A. gracillima (1876), A. filicifolia (1877), A. spectabilis (1878), Tillandsia Lindeni (1876), Massaugea Lindeni (1872), Campylobotrys regalis (1860), Sarachezia nobilis (1871), Eucholirion corallinum (1864), Tillandsia tessellata (1873), Vriesia Glaziouana (1868), Curmeria picturata (1873), Dieffenbachia imperialis (1874), Phyllotaenium Lindeni (1873), Cocos Weddelliana (1865), Kentia Balmoreana (1872), Lindeni (1875), Luciani (1877), Pritchardia aurea (1878), Pandanus elegantissimus (1858) und Pancheri (1857); von Orchideen: Anguloa Clowesi (1843) und uniflora (1843), Cypripedium Schlimi (1850), Masdevallia candida (1842), Lindeni (1870), Odontoglossum naevium (1843), Oncidium Phalaenopis (1867), Phalaenopsis Schilleriana (1862), Selenipedium caudatum (1852) und Uropedium Lindeni (1846) etc. etc.

Die Farrn, insbesondere die Baumfarrn, waren ausserordentlich reich auf der Ausstellung vertreten und heben wir von diesen nur hervor die schönen Exemplare der Cyathea dealbata, medullaris, Dregei, Garoneri und Smithi, von den Alsophilen die neue paraguensis, ein durch Härte sich auszeichnendes Baumfarrn, Cibotium princeps (Cyathea insignis) und regale, schöne Angiopteris Verschaffelti, Marattien und Hemitelien. Eine ansehnliche Collection diverser

Gleichenien in Prachtpflanzen hatte Louis de Smet ausgestellt, von welchem auch noch herrliche Hymenophyllaceen wie Leptopteris plumosa, pellucida, Wilkesiana, und diverse Hymenophyllum species stammten. Weiterhin bemerkte man die schönsten Culturpflanzen von Adiantum Farleyense, rubellum, peruvianum, Sanctae Catharinae, die neueren Adiantum Seemanni (mit sehr grossen Fiederchen) und Williamsi, von Gymnogrammen, Lygodien, Davallien, Neottopteris Nidus mit Wedeln von 3′ Länge, und das seltene Actiniopteris radiata. Bessere Neuheiten sind das bizarre Adiantum Luddemannianum, Polystichum lepidocaulon (herabhängend und so gleich dem neueren Adiantum Edgworthi als Ampelpflanze zu empfehlen), Lastraea aristata variegata, Microlepia hirta cristata und Woodwardia radicans cristata. Eine Sammlung von Selaginellen erregte ihrer seltenen Cultur wegen gerechtes Aufsehen. Sie gehörte einem der ersten Pflanzen-Liebhaber Belgiens, de Ghellink de Walle in Wondelghem bei Gent, der, beiläufig bemerkt, wohl eine der grössten Cycadeensammlungen besitzt.

Mächtige Exemplare aus letztgenannter Familie, aus der der Cycadeen, legten Beweis ab für den regen Import solcher Stämme. Genannt seien nur die seltneren Cycas Riuminiana, cochinchinensis, Boddami, Neo-Caledonica und Rumphii, Encephalartos Hildebrandti, Vroomi und Ghellinki (gracilis), ferner Macrozamia corallipes, cycadifolia, Denisoni (Lepidoz amia Peroffskyana Rgl.), MacLeyi und besonders die neuere van Geerti (von Vernhaffelt auch unter Friederici-Guilelmi in den Handel gebracht) mit stark weiss-filzigen Fiedern, die Zannia obliqua (6′ hoch) und Lindeni, und zuletzt Bowenia serrulata. Leider liess die Nomenclatur etwas zu wünschen übrig, insbesondere erschwerte das Studium dieser Familie der Umstand, dass jede der geringsten Variationen guter Species mit besonderen Namen belegt waren.

Die als Neuheit ausgestellte Macrozamia brachyphylla erinnert sehr an crassifolia, ebenso der neue Encephalartos Katzeri (nicht Lepidozamia Katzeri-Zamia fusca hort.) an E. latifrons. Encephalartos grandis möchte auch nur eine geringe Abweichung von E. Altensteini sein.

Aus den reichen Sammlungen der ausgestellten Aroideen mögen erwähnt werden: die prächtigen Kulturpflanzen der Anthurium crystallinum, magnificum, regale und Laucheanum, namentlich die neueren, ausserordentlich schönen Veitchi und Warocqueanum (von van Houtte in mächtigen Exemplaren zur Schau gestellt), die grossblüthigen A. Schertzerianum, die prachtvollen Dieffenbachien, darunter die neue Leopoldi, Parlatorei, Bowmanni, splendens, Bausei und brasiliensis, die Caladien-Sortimente van Houtte's und van Geert's, die Alocasien, wie macrorrhiza fol. var. (mit zum Theil vollständig weissen Blättern), metallica, gigantea, Sedeni, Lowi und die neue Johnstoni, characteristisch durch eigenartige Stengelauswüchse; ferner seien genannt Phyllotaenium Lindeni, Curmeria picturata und die ausgezeichnete C. Wallisi.

Von den Pandaneen ragten durch besondere Schönheit unter anderen hervor der neue P. van Houttei, P. Pancheri und Pand. Veitchi.

Die Könige unter den Pflanzen, die Palmen, waren in den Collectionen der Linden, van Houtte, d'Haene etc. reichlich und in seltenen Exemplaren zu finden und lernte man hier die neuen Einführungen Lindens, die Kentia Lindeni, Luciani robusta und gracilis, schätzen. Andere gute Neuheiten der letzten Jahre sind noch: Acanthophoenix Herbsti, Kentia Wendlandi, Calyptronoma Swartzi, Ptychosperma Seemanni, Pritchardia aurea und macrocarpa, Latania purpurea und Pinange Veitchi. Ausserdem seien noch erwähnt die grossen

Exemplare von Cocos Weddelliana, welche Palme im Alter jedoch bei weitem nicht mehr so besticht, als in der Jugend, Verschaffeltia splendida und melanochaetes, Acanthophoenix-crinita, Geonoma Schotteana, Pritchardia Martiana, Kentia rupicola (sehr schön), Calamus Lewysianus, Phoenicophorium Sechellarum etc.

Die Unerschöpflichkeit des Formen- und Farbenreichthums der Dracaenen und Cordylinen, von denen Jahr aus Jahr ein immer neue, prächtigere Varietäten in den Handel gebracht werden, documentirte sich auch wieder in den Einführungen der letzten Jahre. Es geben die schönen Dr. Leopoldi, Reali, Goldieana, majestica, Massoni, Robinsoni und Gladstoni hiervon den deutlichsten Beweis.

Ebenso werden die Gärten durch andauernde Einführung neuer, schöner Species der jetzt mit Recht immer mehr und mehr in Beliebtheit kommenden Bromeliaceen ansehnlich bereichert, und waren die Sammlungen aus dieser Familie auf der Ausstellung ganz ausserordentlich reichhaltig vertreten.

Neben den prächtigen, oben schon genannten Massangea Morreni und Caraguata cardinalis, sah man dort die nicht weniger schönen Massangea Lindeni, Chevalliera Veitchi (deren rothbrauner, zapfenähnlicher Blüthenstand sich weit über ein Jahr hinaus hält), Caraguata van Volxemii, Ronnbergia Morreniana, Echinostachys van Houttei, denen sich anschliessen die älteren Canistrum aurantiacum, Caraguata lingulata, die herrlich blühenden Tillandsia Lindeni und Billbergia rhodocyanea, die schönen Encholirion, wie roseum, Jonghi, Saundersi und sanguinolenta, die Nidularium triste, princeps, spectabile, Innocenti und amazonicum, die reizenden Pourretia brevifolia, Tillandsia argentea (Anoplophytum Rollissoni) und glaucophylla, die Tillandsia zebrina (Vriesia splendens), tesselata und Zahni, Massangea musaica, von den Vriesien die braunroth getüpfelte guttata und die durch enorme Dimensionen sich auszeichnende Glaziovana. Erwähnt sei noch die neue, seltsame, ihren Namen mit Recht verdienende Tillandsia caput Medusae. Prächtige Maranten erblickte man besonders in den Sammlungen der Madame Legrelle aus Antwerpen, einer ausserordentlichen Pflanzenliebhaberin. Andere hatten van Houtte, Linden, d'Haene etc. in mächtigen Exemplaren ausgestellt; wir nennen nur M. Lindeni, Makoyana, Massangeana und die neue Kerkoveana.

Den Blüthenreichthum und die Farbenpracht der nicht genug zu cultivirenden Orchideen zu bewundern, war gerade hier hinreichend Gelegenheit gegeben. Wir erinnern nur an die herrlichen Cattleyen, die in seltener Fülle vertreten waren, so die reinweisse Mendeli, die prächtigen Mossiae, Schilleriana, superba, Warneri, pallida, concolor, Mossiae Eldorado etc.; wir erwähnen ferner den Reichthum an Cypripedien, darunter Stonei, Parishi, Hartwegi, Dayanum, Heynoldianum, Pearcei, superbiens (Veitchi), Lawrencianum, longifolium Roezli, die Uropedium Lindeni, Selenipedium caudatum und Sedeni, die jetzt besonders beliebten Masdevallien, von denen die schönsten Veitchi, Lindeni und Harryana. Wir nennen von Vandeen in erster Linie die von Linden ausgestellte Vanda (Renanthera) Lowi, deren 3—4' lange Blüthenrispen mit den prachtvollen rothbraun getupften Blüthen über und über besetzt waren, dann die Vanda suavis-Varietäten, Laelia purpurata, Angraecum sequipedale, Acineta Humboldti, Odontoglossum vexillarium und Roezli, Disa grandiflora mit faustgrossen Blüthen, die Trichopilien, Anguloa Clowesi und Rueckeri, Phalaenopsis Schilleriana und Luddemanni, die seltsame Mormodes pardina, langrispige Oncidium etc. etc. Die wundervollen, jetzt leider nur zu selten in guter Cultur zu findenden Anoectochilus, Goodyera etc. waren von

Makoy und van Geert in reichen Sammlungen ausgestellt. Von den weniger bekannten nennen wir: Anoectochilus Legrellae (dunkelroth genetzt), A. inscriptus (rosa genetzt), A. regius mit längeren, schmalen Blättern mit smaragdgrünem Rande und röthlicher Mitte; die A. Reinwardti und concinnus sind geringe Variationen von A. Lowi (Macodes marmorata). Hervorzuheben wären ferner Goodyera Rollisoni, versicolor, pubescens und die im Freien aushaltende Menziesi, die Physurus, Haemarien, Macodes und Etaerien.

Unter den neueren, hier in vorzüglicher Cultur zu schauenden Croton ragten durch prächtige Färbung besonders hervor: Williamsi, Bergmanni, Baronne de Rothschild, unter den älteren: Weissmanni und Andraeanum.

Seinen alten Ruf als Bertholonien- und Sonerillen - Cultivateur bewährte van Houtte aufs Neue, denn wundervolle Neuheiten, wie B. Killischi, Ohlendorffi, Galieri und Gladstonei reihen sich den bewährten alten B. van Houttei und smaragdina würdig an.

Von den ausgestellten Schlauch- und Kannenpflanzen, den sog. Fleischfressern, nennen wir neben der neuen Nepenthes bicalcarata die grosskannigen N. Chelsoni, Dominiana und hybrida, die filzige N. lanata (Veitchi), von den neueren Hybriden Stewarti (phyllamphora — Hookeriana), Sedeni und Courti, von den Sarrazenien die neue Chelsoni (rubra — purpurea), prächtig carmin gefärbt, ferner S. Stevensi mit auffallend krausem Deckel, die S. flava ornata und rubra, Darlingtonia californica, mit 1¾′ langen Schläuchen. Hierbei mögen noch die reizenden Drosera wie D. filiformis, spathulata und dichotoma, Erwähnung finden. Aus den recht beachtenswerthen Sammlungen schöner Aralien nehmen nur die neuen ternata (mit kürzeren und breiteren Fiedern als elegantissima), filicifolia, Chabrieri und spectabilis heraus, ebenso nennen wir von zahlreichen Rhopala nur die silberweiss austreibende Vervaeniana. Kurz sei auch noch unter der Fülle der übrigen noch nicht genannten Prachtpflanzen auf die Artocarpus, Sphaerogyne imperialis, Dichorisandra, Cyanophyllum, Artanthe, Paullinia thalictrifolia, Graptophyllum Nortoni, auf die ausgezeichnet panachirte neue Erythrina marmorata, auf die Coleus-Varietäten und besonders auf die reichhaltigen Begoniensammlungen hingewiesen. Gefüllte Begonien stellten van Houtte und de Smet in wahrhaft erstaunlicher Grösse aus, auch zeigten die neuen Pelargonien van Houtte's seltene Farbenpracht und Blüthenreichthum. Ein, selbst das flüchtigste, Eingehen auf die im Freien aufgestellten Pflanzensortimente, auf die reichhaltigen Collectionen der Agaven, Beaucarnien, Dasylirien, Yucca, Beschorneria, auf die Phormiumsammlungen, auf die Cacteen, Echeverien, Aloe und Euphorbien, ferner auf die gleichzeitig währende Ausstellung blühender Rosen, Nelken, Georginen etc. würde den hier gebotenen Raum bei weitem überschreiten. Es seien nur noch die Riesenexemplare der Laurus und Myrtus und aus den reichhaltigen Coniferensammlungen die prächtigen Araucarien, wie A. excelsa Nap. Baumann, A. Goldieana, elegans und Cunninghami, genannt.

Zum Schluss theilen wir noch die Resultate der Concurse unter den betheiligten Hauptfirmen mit. Von dem unter Dr. Regels Präsidium stehenden Preisrichtercollegium erhielten an ersten Preisen Linden 20, van Houtte 26, d'Haene 13, Louis de Smet 11, van Geert 11, Makoy 6 und Dallière 5. Der Gesammtleistung entsprechend wurden Linden ein besonderer, van Houtte, d'Haene, de Smet und Makoy Ehrenpreise erster und van Geert und Dallière solche zweiter Klasse zuerkannt.

Gent, im August 1880.

W. Lauche jun.

Litteratur.

Dr. Hermann Berge. Pflanzenphysiognomie. Besprechung einiger landschaftlich wichtigen Gewächse. Mit 328 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin. Verlag von Wiegandt, Hempel u. Parey. 1880. 8°. Preis 6 Mark.

Sabin Berthelot. Arboles y bosques. Sta. Cruz de Tenerife. 1880. 8°.

Wilibald von Schulenburg. Wendische Volkssagen und Gebräuche aus dem Spreewald. Leipzig. F. A. Brockhaus. 1880.

Th. Rümpler. Deutscher Gartenkalender auf das Jahr 1881. Achter Jahrgang. Berlin. Wiegandt, Hempel u. Parey. Preis 2 Mark.

W. Lauche. Deutsche Dendrologie. Systematische Uebersicht, Beschreibung, Kulturanweisung und Verwendung der in Deutschland ohne oder mit Decke aushaltenden Gehölze. Mit 283 Holzschnitten nach Zeichnungen des Verfassers. Berlin 1880. Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. Gross-8°. Preis 20 Mark.

Der Abtheilung „Kleinere Mittheilungen" wird unser Blatt in Zukunft einen bei weitem grösseren Raum, als in gegenwärtigem Hefte möglich war, anzuweisen bestrebt sein. Wir ersuchen um gefällige, rasche Zusendung von hierzu geeigneten Notizen, deren Veröffentlichung schnell erfolgen soll und die in ihrer Vereinigung interessante und wirksame Züge aus dem vegetativen Bilde der Gegenwart zu liefern versprechen. Auch die periodische Litteratur des Gartenwesens aller Länder wird an dieser Stelle reichlich ausgebeutet, ihre, gewiss Vielen erwünschte Beihülfe leihen. (Die Redaktion.)

Kleinere Mittheilungen.

Blaue Milch ist ganz neuerdings beobachtet worden zu Altenbrack bei Blankenburg im Harz, und wird uns diese Nachricht durch mündliche Mittheilung des Herrn Willy Retzdorff, eines der eifrigsten und vielversprechendsten unter den jüngeren Botanikern Berlins, übermittelt. Das Phänomen fand in der Milchkammer der Frau des Präceptors statt, und war der Besitzerin, obwohl sonst eine äusserst seltene Erscheinung, von früherher nicht unbekannt. Zeit des Auftretens: August. Am Ausgesprochendsten markirte es sich auf Satten saurer Milch, deren obere Sahnenschicht mehrere ganz dunkelblau gefärbte Stellen darbot, und zwar dieselben mit nicht scharf abgeschnittenen, vielmehr sanft verfliessenden Umrissen. Auch in etwas unter der Oberfläche gelegene Schichten drang die abnorme Färbung ein. Bei längerer Aufbewahrung wird das Colorit intensiver; mischte man andere Milch unter die ursprüngliche, so verblasste es etwas, ohne ganz zu verschwinden. Man weiss, dass diese sogenannte blaue Milch von dem Auftreten eines Pilzes, Micrococcus violaceus, herrührt, über welchen Herr Professor Cohn in Breslau zuerst Licht verbreitete. Dank dem wissenschaftlichen Eifer des Herrn Retzdorff, sind Proben der blauen Milch von Altenbrack in die Hände unseres Mitbürgers, des in der Mykologie einen so hohen Rang einnehmenden Professor Magnus, mithin jedenfalls an die erwünschteste und kompetenteste Adresse gelangt.

Die Herbstzeitlose bei Berlin. — Ein nicht uninteressanter neuer Fund, die Flora der Umgegend Berlins anbelangend, kommt soeben zu unserer Kenntniss. Derselbe betrifft das in hiesiger

Gegend äusserst seltene und sporadische Auftreten der Herbstzeitlose (Colchicum auctumnale, L., welche bei uns, wie es scheint, an den Grenzen ihrer geographischen Verbreitung angelangt, mit Recht zu den allerseltensten freiwilligen Gaben der Natur gerechnet wird. Der neuentdeckte Standort befindet sich dicht bei Pankow, unfern des Hauses der Pestalozzistiftung, dem der glückliche Finder, Herr Lehrer und Hausvater Schulz, vorsteht. Auf einer vollkommen ursprünglichen, nie dem Pfluge verfallen gewesenen Wiese wurden mehrere ziemlich zahlreiche Gruppen der so reizvollen Monokotyledone wahrgenommen; bald auch von dem Besitzer die Feststellung der Thatsache erlangt, es seien in letzter Zeit viele Knollen davon nach und nach in Gärten verpflanzt worden, so dass die Lokalität als eine numerisch nicht arme angesehen werden darf.

Wir benutzen die Gelegenheit dieses Fundes, um gleich in der ersten Nummer unseres Blattes das überaus lebhafte Interesse zu betonen, welches dasselbe, neben den von Menschenhand gepflanzten Gärten, dem Garten der Natur allerorten und allezeit entgegenzubringen gedenkt. Mittheilungen in diesem Sinne werden stets willkommen sein und möglichst schnelle, die Priorität der Entdeckung sichernde Verbreitung finden.

Die amerikanische Eberesche, Sorbus americana, Pursh, bleibt, wurzelecht, ein kleinerer Baum als unsere europäische, trägt aber wo möglich noch reichlicher und büsst das schöne Grün ihres Laubes erst später, meist nicht vor dem Einbruch der Fröste ein. Man unterschied sie bisher und wird dies allgemein auch künftig thun, durch die bedeutend geringere Grösse ihrer Früchte. Neuerdings hat sich indess dies Merkmal als nicht für alle Fälle gültig erwiesen. Herr Lavallée, der berühmteste Dendrolog Frankreichs, hat an den Gletschern Graubündtens eine überaus kleinfrüchtige Form unserer einheimischen Eberesche gefunden und dieselbe auf dem Wege des Pfropfens auch bereits den Culturen seines Gartens zu Segrez, diesem Brennpunkte französischer Arborikultur, einverleibt. Fructificirt haben diese Veredelungen indess daselbst noch nicht. (Nach dem *Journal de la Société nationale et centrale d'Horticulture de France*, August 1880.)

Der Erisapfel.

Ein Rath an die zu Würzburg versammelten Pomologen.

Wer kennt wohl besser aller Aepfel Sorten,
Als unser pomologischer Verein;
Wer prägte tiefer in die Seel' uns ein
Ihr treues Bild in Farben und in Worten?!

Das Gute fördert er an allen Orten. —
Von Bozen bis hinab nach Gravenstein
Soll wogen nur des edlen Obstes Hain.
Das Schlechtre wirft er aus des Gartens Pforten.

Die Böcke sondernd von schönvliessgen Schafen,
Hat eine Frucht zu richten er vergessen,
Die nur zu oft wir im Gehege trafen:

Der Zwietracht Apfel woll' er Raum versagen;
Denn wahrlich, dieser ist nicht gut zu essen
Und wird verdauet nur von Wen'ger Magen.

Alleebäume

in allen gangbaren Sorten
von M. 50,00 bis (M. 150,00 Prachtbäume)
pro hundert Stück.
Grosse Vorräthe von Ziersträuchern
von M. 12,00 bis (M. 30,00 in hundert Sorten
pro hundert Stück.
Zierbäume, hoch- und halbstämmig M. 75,00—90,00 pro Hundert.
Alle Sorten Heckenpflanzen und Coniferen zu billigen Preisen.
Ueber sämmtliche Baumschulartikel stehen mit Preisen gern zu Diensten und es empfehlen d. O. ganz ergebenst

Die Hadeln'schen Baumschulen vor Otterndorf

(Provinz Hannover).

Ernst Bahlsen.

Erfurter Samen- und Pflanzen-Handlung
in Prag
liefert alle gangbaren
Gemüse-, Feld-, Gras-, Blumen- und Gehölzsamen
zu Erfurter Originalpreisen in österr. Währ. ab Prag; nach ganz Oesterreich-Ungarn gegen Nachnahme.

METZ & CO.

in Berlin N.,
Linien-Strasse 132
(nahe der Friedrich-Strasse)
Samen-Kulturen, Versuchsfelder
und Baumschulen etc.
in Steglitz bei Berlin.

Chr. Lorenz

Samen- & Pflanzenhandlung
in **Erfurt** (Thüringen)
etabl. 1834
versendet auf Franco-Anfrage gratis und franco sein reichhaltiges, illustr. Haupt-Verzeichniss über Sämereien und Pflanzen aller Art.
Prämiirt: Ausstellung Erfurt, Sept. 1876,
a) Extra-Preise für hervorragende Leistungen: Staats-Medaille; Preis Ihrer Maj. d. Deutschen Kaiserin; 1. Bürger-Preis der Stadt Erfurt; Grosse goldene Medaille.
b) Programmmässige Preise: 1 gold., 10 silb., 11 bronc. Medaillen und 3 ehrende Anerkennungen.

C. F. CHONÉ

Berlin O.,
134 Frankfurter Allee 134.
Culturen und Versandt
von Warmhaus-, Kalthaus-, Decorations- und Flor-Pflanzen, Palmen, Farne, Coniferen etc., Berliner und Harlemer Blumen-Zwiebeln, Maiblumenkeimen (Convallaria majalis) etc.

Obst- und Gehölzbaumschulen
des Ritterguts

Zoeschen bei Merseburg.

Etablissement I. Ranges.
Vorzüglicher Wuchs, reelle Bedienung, billige Preise.

Parkbäume, edle, 2—3,50 m h. in 50 Sorten voll 1,000	800 Mark.
Waldbäume, 2,50—3,50 m h. in 10 Sorten voll 1,000	300 „
Trauereschen, 2,25—3,50 m hoch, mit zum Theil meterlangen Trieben, voll 1,000	750 „
Eschenheistern, extra schön, 2—3 m h. voll 10,000	1 800 „
Forstheistern, starke, in ca. 10 Sorten voll 10,000	800 „
Amerikanische Gehölze, 0,50—2 m h. in ca. 30 Sorten voll 1,000	150 „
Parkgehölze, extra, 1—2,50 m h. in ca. 50 Sorten voll 1,000	1 350 „
Feine niedrigbleibende Gehölze, in ca. 30 Sorten voll 1,000	200 „
Füllpflanzen, starke, in ca. 30 Sorten voll 10,000	900 „
Haselbüsche, 1—2 m h. voll 10,000	1 200 „
500 Sorten Bäume und Sträucher in 1,000 Exemplaren	600 „
100 Sorten Bäume und Sträucher in 1,000 Exemplaren	200 „

Obstbäume, schnurgrade; Zwerg-, Beerenobst; Solitairpflanzen.
Obst- und Gehölzneuheiten etc., Nomenclatur botanisch gesichtet.
Zoeschen ist von Halle zu Wagen in 1½, von Merseburg in ¾ Stunden zu erreichen.
Cataloge gratis.

Carl Schickler,

Samen- und Pflanzen-Handlung
STUTTGART, Hirschstrasse Nr. II.
Hält Lager in
Wald-, Gras-, Oeconomie-, Gemüse- und Blumen-Samen,
Blumenzwiebeln aller Art.
Warm- und Kalthauspflanzen.
Fruchttragende Bäume.
Gehölze.

Die Samen- und Pflanzen-Handlung von
Friedrich Adolph Haage jr. in Erfurt
empfiehlt sich zum Bezug von
Gemüse-, Feld-, Wald- u. Blumen-Sämereien,
ferner
Warm- und Kalthaus- sowie Freiland-Pflanzen.

C. PLATZ & SOHN,

Kunst- und Handelsgärtner,
Erfurt.
Umfangreiche Samenculturen, Pflanzengärtnerei und Baumschulen.
Cataloge werden gratis und franco versandt.

J. Sieckmann,

Blumist und Handelsgärtner,
Bad Köstritz (Thüringen).
Special-Culturen zum Export von
Georginen, Rosen, Lilien, Gladiolen etc.
preisgekrönt mit 66 Prämien und Medaillen des In- und Auslandes.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Der Obstzucht schädliche Insekten und deren Vertilgung.

Von
Professor Dr. B. Altum.

Einleitung.

ür den Obstzüchter bedarf es keiner langen Erörterung zum Nachweise, dass seine Bestrebungen durch eine vermehrte Anzahl Insektenspecies fortwährend bedroht, zeitlich und örtlich sogar ganz erheblich geschädigt, wenn nicht gar vereitelt werden; die eigenen Erfahrungen reden leider zu laut. Bald erscheint eine grosse Menge Früchte madig, bald kommen die Knospen nicht zur Entwicklung, bald werden die Blüthen zerstört, bald sterben Triebe oder gar ganze Aeste ab, bald gelangen durch Kahlfrass die Früchte nicht zur Perfektion u. dergl. mehr. Die Zerstörer erscheinen gar oft wie plötzlich hingezaubert, man weiss nicht von wannen sie kamen, man sieht sich fast rathlos der Calamität gegenübergestellt, greift in der Noth nach diesem und jenem empfohlenen oder selbsterdachten Mittel, ohne den gewünschten Erfolg zu erzielen, oder sieht in dieser Rathlosigkeit von jeder eingreifenden Gegenmassregel ab. Freilich sind wir bis jetzt noch nicht im Stande, uns gegen alle Insektenschäden zu schützen. Es ist mir z. B. kein Mittel bekannt, das Madigwerden des Strauch-, sowie des meisten Steinobstes zu verhindern. In vielen anderen Fällen können wir jedoch sehr wohl unser Hab und Gut erfolgreich vertheidigen. Die nothwendigste Vorbedingung einer solchen Abwehr ist jedoch, ausser einer scharfen Wachsamkeit auf die bedrohten Stellen und die oft recht winzigen Feinde, die genaue Lebenskenntniss der letzteren. Ohne eine solche Kenntniss werden wir sogar mit schneidigen Waffen nur zu oft blinde Lufthiebe ausführen oder Fallgruben gegen Raubvögel herstellen. Fragen wir den Besitzer eines Obstgartens, warum er doch seine Obstbaumstämme von unten bis oben weiss übertüncht, warum er mit einer Stahlbürste die Rinde von allen Flechten u. dergl. reinigt, so wird die Antwort, in möglichst allgemeiner Fassung gehalten, uns informiren, dass dadurch die Schlupfwinkel von zahlreichen Unthieren zerstört würden. Weiter dürfen wir dann nicht mehr forschen, denn auf jede fernere Frage, etwa nach dem wer und wie, erhalten wir nur den Bescheid, dass andere Obstbaumbesitzer es ja auch so machten, die Sache müsse deshalb doch nicht ohne Bedeutung sein. Ein Anderer legt Kleberinge um die Stämme und wundert sich später, wenn diese Schutzstreifen keinen Feind gefangen haben, seine Bäume dagegen von Raupen wimmeln. Dieser wird auf die betreffende Frage antworten, dass er durch die so warme Empfehlung des Brumata-Leimes zu der Maassnahme veranlasst sei. Er sieht sich bitter getäuscht und steht später auch dann von der Anwendung desselben ab, wenn sich eine solche gar sehr lohnen könnte. Diesem Umhertappen im Finstern wird schwerlich genügend abgeholfen durch das unsichere Dämmerlicht, welches in den letzten Jahren gewisse Empfehlungen des Brumata-Leimes verbreitet haben. Es möchte deshalb endlich an der Zeit sein, die Obstzüchter mit ihren Feinden und deren Leben und Treiben, sowie mit den etwaigen Gegenmitteln, so genau bekannt zu machen.

dass sie im Stande sind, sich vor dem doppelten Schaden, einerseits der unnützen Geldausgabe, andrerseits der Beschädigung durch eine namhafte Anzahl Insektenarten, zu schützen.

Zu dem Zwecke wird diese Zeitschrift eine Serie kleiner Artikel bringen, welche freilich nur ganz ausnahmsweise den Anspruch erheben können, bisher Unbekanntes zu veröffentlichen.

1. Die Winterschmetterlinge.

Die Schmetterlinge beleben bekanntlich als Thiere der warmen Jahreszeit die freie Natur vom wärmeren Frühling bis zum Spätherbst. Allein es giebt ausser einigen Anderen eine Gruppe von Spannern, von denen einzelne Arten ihre Flugzeit so spät in den Herbst hineinverlegen, Andere hinwieder bereits so früh im Frühlinge erscheinen, dass man sie nicht mit Unrecht als „Winterschmetterlinge“ bezeichnet hat, obschon strenge Kälte ihnen allerdings einen mehr oder weniger grossen Zeitraum im Winter zu verschliessen im Stande ist. Die Ersteren, die Herbstschmetterlinge, beginnen den Reigen bereits gegen Ende September und können sich bei relativ milder Temperatur bis in den December hineinerstrecken, wogegen in einzelnen Jahren von den anderen, den Frühlingsspannern, schon im Januar Individuen sich zeigen, an welche sich dann andere bis in den März oder April hinein anschliessen. Abgesehen von den hibernirenden Faltern, ist es folglich diese kleine Spannergruppe, welche den Ring des zeitlichen Auftretens der Schmetterlinge im Jahre für die sonst offene Winterzeit schliesst. Es giebt keinen Monat, in dem bei uns nicht neuentstandene Schmetterlinge ihre Flugzeit haben. Diese Winterspanner gehören freilich verschiedenen Gattungen, als Amphidasys, Hibernia, Chimatobia, Anisopteryx, an, allein sie bilden nichtsdestoweniger aus mehr als einem Grunde eine einheitliche Gruppe, die hier kurz charakterisirt werden möge. Alle Species derselben sind auf Laubhölzer angewiesen; ihr Colorit stimmt auffallend mit dem Tone ihrer Umgebung überein. Die Spätherbstspecies, etwa defoliaria und aurantiaria, imitiren mit möglichster Genauigkeit farbig das falbe, gelblichbraune Laub, welches uns den letzten Scheidegruss des fliehenden Sommers zuwinkt. Sind diese Reste der schönen Jahreszeit bis vielleicht auf geringe Spuren verschwunden, dann passt das farblos graue Colorit der aceraria und brumata zu dem traurigen grauen Geäste und Gezweige des Gebüsches, und ehe noch die frühesten der frühen Hölzer den Versuch machen, verschämt ihre Knospenaugen aufzuschlagen, sind bereits die rindengrauen pilosaria und zonaria munter, und wenn die wenig bunteren leucophaearia und progemmaria erscheinen, haben auch bereits andere Vorboten den nahen Frühling ernstlich angekündigt. Es kann hier nicht der Ort sein, auf diese merkwürdige Uebereinstimmung näher einzugehen, dagegen muss eine fernere, praktisch sehr wichtige Eigenthümlichkeit besonders hervorgehoben werden, nämlich die Flugunfähigkeit der Weibchen dieser Arten. Während die männlichen Individuen als normalgebildete, fluggewandte Spannerfalter erscheinen, besitzen jene nur gänzlich verkümmerte, als kleine, zuweilen kaum sichtbare Läppchen auftretende Flügel, dagegen auffallend lange Beine. Sämmtliche Arten entwickeln sich im Boden, und die neu entstandenen Weibchen kriechen, zunächst zur Paarung, irgend einen Gegenstand, besonders aber die Stämme ihrer Nahrungsbäume empor, woselbst die in der Dämmerung umherflatternden Männchen sie aufsuchen. Nach der Paarung begeben jene sich als hurtige Kletterer höher hinauf zu den einzelnen Aesten und Zweigen, um dort den Knospen (Laub- wie Blüthenknospen)

je ein einzelnes Ei einzuimpfen. Da die Bäume zu dieser Zeit ohne Laub dastehen, so verirren sie sich bei diesem Geschäfte nicht auf tausend Abwege, sondern gelangen schnell und sicher an die richtigen Stellen. Ihr Charakter als Winterschmetterlinge passt somit äusserst schlagend zu dieser ihrer Lebensweise. Beim Aufbruch der Knospen fallen nun auch die Eier aus, die äusserst winzigen jungen Räupchen leben von den zartesten Blättchen, und wenn die Nahrung später härter und fester wird, sind sie ebenfalls progressiv erstarkt. Der Blätterfrass der kleineren Arten von ihnen, z. B. der Brumata, erscheint unrein, d. h. die Blätter sind nicht, wie bei den meisten Raupen, von dem Rande aus mit glattem Bogenschnitte ausgenagt, sondern sind unregelmässig an kleinen, unordentlich zusammenhängenden Plätzchen, und sogar mehrfach in ähnlicher Weise auf der Fläche, wie bei manchem Käferfrass, durchbrochen. Die verletzten Blätter werden häufig welk und viele sterben frühzeitig ab.

Ein loses Zusammenziehen einiger durch die Raupen, als Schutzdach, findet nicht bei allen Arten statt. Erwachsen begeben sich die Raupen auf den Erdboden, einige, indem sie sich durch einen Spinnfaden herablassen, und arbeiten sich einige wenige Centimeter tief in denselben hinein, um dort ihre letzte Häutung zu einer gestreckten, lebhaft braunen, in eine feine Spitze auslaufende Puppe zu bestehen. —

Dass der Frass der Raupen scharf in die Entwicklung der Pflanzen eingreift, folgt aus vorstehender Darstellung desselben. Wenn viele andere Raupen die mehr oder weniger bereits entwickelten Blätter befressen, so zerstören diese gar oft die eben sich öffnenden Knospen und verhindern oder beschränken erheblich die ganze Triebbildung. Wo sie zahlreich auftreten, können sie folglich sehr empfindlich schaden.

So strenge die sämmtlichen Arten auf Laubholzpflanzen beschränkt sind, so polyphag scheint in diesem Kreise jede einzelne zu sein. Auf Obstbäume oder gar auf eine Spezies derselben ist keine derselben einzig angewiesen. Drei derselben können dem Obstzüchter bekannt sein. Zwei von diesen, defoliaria und progemmaria, treten jedoch nur so periodisch in merklicher Anzahl in den Gärten und Obstpflanzungen auf, dass wir zunächst von ihnen hier absehen; die dritte dagegen, Brumata, scheint manche Obstbaumarten eben so zu lieben wie viele Waldhölzer. Der Obstzüchter hat die Pflicht sich mit dieser näher bekannt zu machen. Also:

Der Frostspanner, Chimatobia brumata.

Der höchst unansehnliche, schwächliche männliche Falter spannt mit ausgebreiteten Flügeln etwa 3 cm, welche als Färbung eine sehr schwach ins Kupferröthliche ziehende, mattgrüne Grundirung tragen. Auf den Vorderflügeln tritt dieser Ton etwas kräftiger, als auf dem zweiten Flügelpaare auf, und ist daselbst auch durch schwache wellige Querlinien gezeichnet. So bei ganz frischen Exemplaren. Hat bereits Licht und Wind und Wetter auf die Falterchen eingewirkt, so ist jener zarte Kupferschimmer gänzlich verloren und die schwache Wellenzeichnung oft bis zur Unkenntlichkeit verblasst. Das nur sehr kurze Flügelläppchen tragende Weibchen zeigt ein weit tieferes körniges, nicht schimmerndes Grau, das sich auf jenen armseligen Läppchen zu breiteren Querlinien verdunkelt. — Die Raupe trägt, wie alle Spannerraupen, ausser den sechs Beinen an den drei ersten, auf den Kopf folgenden Körperringeln, den eigentlichen oder Thoraxbeinen, nur noch vier an den Bauchsegmenten, nämlich ein Paar an dem letzten, die sogenannten „Nachschieber", und eins am drittletzten Ringel. Von Farbe

ist sie mattgrün, mit einem etwas dunkleren, hell-fein begrenzten Rückenstreifen. Eine feine helle Linie zieht sich auch tief an den Seiten des Körpers entlang.

Von den vorhin berührten Arten fliegt Brumata im Kalenderjahre zuletzt, so dass sowohl ihr Gattungsname Chimatobia, als die Artbenennung brumata als biologisch sehr zutreffend bezeichnet werden muss*). Jedoch ist wegen den oft so erheblichen Temperaturschwankungen die Flugzeit dieser Art nicht ein für alle Mal genau zu fixiren; man kann als solche nur allgemein den Spätherbst oder richtiger den spätesten Spätherbst bezeichnen. Während man die männlichen Falter matten Fluges niedrig, bis etwa manneshoch, womöglich an geschützten Stellen, in der tiefen Abenddämmerung in manchen Jahren bereits gegen Ende Oktober nach Weibchen umhersuchen sieht, lassen sie in anderen Fällen noch reichlich vier Wochen und länger auf sich warten. Im Uebrigen überhebt mich die vorstehende allgemeine Schilderung der Lebensweise sämmtlicher „Winterschmetterlinge" eines näheren Eingehens auf das Verhalten der Brumata, welche in unseren Obstgärten am meisten die Aepfelbäume, zuweilen bis zur Zerstörung der Ernte, weniger die übrigen Arten befällt, aber in den Beständen auf dem verschiedenartigsten Unterholze, sowie in Hecken, namentlich Hainbuchenhecken, äusserst häufig auftreten kann. Die Raupe pflegt vom ersten Laubausbruche bis in den Juni, ja Juli zu fressen, und sich dann zur Verpuppung auf und in den Erdboden zu begeben.

Gegenmittel gegen den Frostspanner.

Um mit irgend einem Mittel gegen einen bekannten Feind vorzugehen, ist es zuvörderst nothwendig, zu wissen, ob, wo und wann er uns bedroht. Brumata tritt keineswegs stets und überall bedrohlich unseren Interessen entgegen. Man entschliesst sich zwar leicht, zumal nach einer Missernte, auf dringlichst empfehlende Zeitungsanpreisungen hin, etwas „Brumata-Leim" zu kaufen und nach Vorschrift zu verwenden, und hat schliesslich einen jener Luftstreiche ziemlich theuer bezahlt.

Also zunächst: Wo tritt Brumata als schädliches Insekt, d. h. in einer irgend erheblichen Menge auf? Ohne die Veranlassung zu völliger Sorglosigkeit geben zu wollen, bemerke ich zunächst, dass der schwächlich gebaute, männliche Falter, wie die weitaus meisten übrigen Spanner, die vor Wind und Zug geschützt liegenden Stellen besonders bevorzugt. In den scharf exponirt stehenden Obstbaumreihen freier Chausseen und sonstiger Feldwege und dgl. und in ähnlich situirten Anlagen habe ich noch nie einen erheblichen Frass unserer Spannerraupen bemerken können. Ferner: Keine einzige unserer schädlichen Raupenspezies zeigt sich in jedem Jahre in einer unsere Interessen gefährdenden Vermehrung; so auch nicht Brumata. Auch in den durch Lage, Gebüsch, Hecken, Gebäude hinreichend geschützten Gärten habe ich oft Tage lang vergebens nach Brumata gesucht. Man findet dort ja schliesslich wohl eine oder die andere zerfressene und verknäuelte Blattpartie an der Spitze eines Triebes besetzt mit unserer Raupe; von éiner Gefahr aber kann dann doch unmöglich die Rede sein. Die Bäume hängen später voll von Früchten. Sollte eine Massenvermehrung von Brumata erscheinen, welche uns veranlasst, unter Opfern von Zeit und Geld gegen das Insekt vorzugehen, so ist nach allen meinen, über Dezennien sich erstreckenden Beobachtungen bereits im Jahre zuvor der Frass so bemerklich gewesen, dass man nicht erst lange Baum für Baum nach irgend einer oder der anderen Frassstelle mühsam abzusuchen gezwungen ist.

*) *Χειμών*, Winter und *βιόω* lebe; Brumae, die Zeit der kürzesten Wintertage.

Also: die Augen offen halten, beim Besuch der Gärten und Anlagen nach Stellen spähen, an denen die normale Entfaltung von Laub- oder Blüthenblättern merklich zurückbleibt, und hier nachsehen, ist unerlässlich. Gegen Mitte und Ende des Frühlings sind Sperlinge, Finken, Meisen sehr willkommene Indicatoren des Frostspannerfrasses. Machen sich diese Vögel in den neuen Trieben viel zu schaffen, fliegen sie zur Fütterung mit grünen Räupchen zu ihren Jungen, dann ist's Zeit, an die Ergreifung von Gegenmitteln zu denken. Dass es übrigens nicht zwecklos ist, die nur sehr vereinzelt auftretendenFrassstellen, etwa mit einer Astscheere, abzuschneiden und mit den Insekten zu verbrennen, braucht wohl kaum besonders hervorgehoben zu werden. — Zu jenen Gegenmitteln gehört nun

1) das tiefe Umgraben des Bodens in der Zeit zwischen Anfang August und Ende September unter der Schirmfläche der einzelnen befallenen Bäume, damit die in einer kleinen Erdhöhle ruhenden Puppen compact mit Erde umgeben und für ihre Entwicklung zu tief unter die Oberfläche gebracht werden. Festes Antreten der gegrabenen Stellen erhöht die Wirkung.

2) Das Anlegen von Kleberingen um die einzelnen Stämme, um die flugunfähigen Weibchen am Erklettern derselben zu hindern, bezw. beim Versuche desselben auf diesen Ringen abzufangen. Die Forstleute arbeiten mit Kleberingen gegen das Aufbaumen der Raupen des Kiefernspinners in wahrhaft grossartiger Weise seit Jahren, und die Industrie hat sich bereits länger mit Herstellung nützlicher Präparate für diesen Zweck beschäftigt. Wegen der so heterogenen Ansprüche, welche an einen solchen Klebestoff gestellt werden müssen, als: sehr lange Klebedauer, Härte gegen Witterungs- und Temperatureinflüsse, leichteStreichbarkeit, billiger Preis, waren es nur einzelne Firmen, welche die gestellte Aufgabe mehr oder weniger abschliessend lösten. Allein wohl nur kaum ein oder anderes Fabrikat derselben würde gegen den Frostspanner seine Dienste versagt haben. Der condensirte oder präparirte Holztheer bezw. Raupenleim der Firmen Schlobach und Schmidt (Neuhammer, — Kobier), der Raupenleim von Ladisch (Driessen), der Stettiner Fettwaaren-Fabrik, von Spannagel (Berlin), von Schinkel (Eberswalde), die neuerdings für Anwendung in den Forsten so sehr empfohlenen Raupenleime von Schindler und Mützell (Stettin), Huth und Richter (Berlin, Dresdenerstr.), sie alle leisten bei ganz erheblich billigerem Preise eben so viel, u. z. Th. weit mehr, als der seit Jahren so eifrig empfohlene „Brumata-Leim" des Herrn G. Becker (Jüterbog). Nur ist mir unbekannt, ob ausser R. Schinkel auch die übrigen genannten Firmen den Stoff in so geringen Quantitäten abgeben, als es für manche Obstbaumbesitzer erwünscht sein möchte. Ganz besonders möchte ich deshalb noch auf den, auch in kleinen Quantitäten käuflichen Raupenleim der Firma Ludwig Polborn (Berlin, Kohlenufer 1—3) hinweisen, der z. B. in einem exponirten Kiefernstangenorte bei Eberswalde auf Kiefernrinde am 31. Januar d. J. dick aufgetragen bei scharfem Frost und grosser Hitze, bei Regen-, Schnee- und Schlackenwetter, bei lange anhaltendem Ostwinde, kurz unter allen extremen und verschiedenen meteorologischen Einflüssen sich bis tief in den Sommer hinein, ja bis zum Herbste so intact erhalten hat, dass es keiner Raupe, sicherlich keinem schwächlichen Frostspanner möglich gewesen wäre, darüber hinweg zu den oberen Stammtheilen zu gelangen. Wie verschwindet dem gegenüber die minimale Leistung des bis jetzt anscheinend allein oder doch ganz überwiegend in den

Gärten angewendeten Becker'schen Brumata-Leims, der nach der Gebrauchsanweisung zwischen dem 30. October und 2. November auf geleimtes Papier, in welches doch nicht, wie in die Kiefernrinde, der Stoff noch zum Theil einzieht, gestrichen, bald trocknet, so dass am 8. und dann wiederum am 14. November das Streichen wiederholt werden muss.*) Hier ein Streichen und fortwährendes Revidiren und dann nochmals und abermals Streichen, dort ein einmaliger Strich, der so früh angelegt werden kann, dass alle Ueberrumpelung durch die entstehenden Feinde ausgeschlossen bleibt. Herr Becker spricht ferner von dem Nutzen der Brumata-Ringe, der sich durch Ansammeln einer Menge anderer Feinde unter denselben zeigt, dieser Fall kann wohl mal eintreten, allein es muss betont werden, dass der Brumata-Leim an diesem bebaupteten Erfolge gänzlich unschuldig ist, und dass ferner in den einzelnen an schädlichen Insecten reichen Jahren bald Kleberinge, bald nackte Papierstreifen Dienste leisten können. Tritt, um das hier schon anticipirend zu bemerken, nur oder weit aus vorwiegend, allein die Apfelmotte auf, so sind alle auf Anschaffung des Leimes verwendeten Kosten fortgeworfenes Geld. Doch darüber später. Weit unangenehmer jedoch berührt mich die Empfehlung des Brumata-Leimes durch Herrn Becker gegen die Raupen des Ringelspinners, des Goldafters, des Weidenbohrers u. a., sowie das Bestreichen von hinten beleuchteter Scheiben (Laterne, Gewächs- und Glashäuser) mit Brumata-Leim gegen Gott weiss was für böse Geister. Wir werden uns ja mit den einzelnen Feinden noch näher befassen. Für jetzt sei nur wiederholt: Man ringele mit dem besten und billigsten Klebestoff die Obstbaumstämme, wenn der Frostspanner in erheblicher Menge vorhanden ist! — Man kann nun den Leim direct auf die Rinde oder auf ein umgelegtes und mit Blumendrath oder Zwirn festgebundenes Papierband streichen. Im ersten Falle ist die etwa bequem in Brusthöhe, bei Zwergobststämmen, Spalieren und dergl. selbstredend tiefer, oder gar sehr tief am Boden, jedenfalls unter dem ersten Zweige, zu ringelnde Stelle von allen gröberen Unebenheiten zu befreien. Ein nachtheiliger Einfluss des Stoffes ist bei borkiger Rinde nie zu befürchten; ist dieselbe aber noch grün, so hat Theer, der jedoch in dem Polborn'schen Fabrikate nicht enthalten ist, schon nachtheilig auf die Pflanzen (es waren junge Buchen) eingewirkt. Das Unterlegen von Papierbändern erfordert erhebliche Arbeit, hat aber den Vortheil, dass man durch späteres Abnehmen derselben die durch die Klebstoffringe sonst entstehende und lange bleibende Verunzierung der Stämme rasch beseitigt. Wenn Herr Becker 50 präparirte Leimringe (Papierbänder) für 1,5 M., 100 dergl. für 2,5 M. liefert, so thun bei dem Polborn'schen Leim, wie auch bei anderen, die ich verwendet, Streifen gewöhnlichen, alten, gebrauchten Schreibpapieres ohne alle vorhergegangene Imprägnirung mit Tischlerleim oder dergl. vollauf ihre Dienste. Wo jene Verunzierung nicht stark ins Gewicht fällt oder wenn es dem Besitzer überhaupt ziemlich gleichgültig ist, ob jene Klebestoffstreifen, diese Zeichen von Fleiss und Vorsorge, dem Einen oder Anderen an den Stämmen gefallen oder nicht, da bleiben die Papierbänder gegen Brumata besser fort. Unmittelbar

*) Der Becker'sche Leim kostet incl. Büchse, Probering und Beschreibung: 0,5 kg = 2 M.; 2,5 kg und mehr à kg 1,75 M. — Der Polborn'sche 2,5 kg = 3 M., also fast nur ein Drittel des Beckerschen.

Kaum nöthig zu bemerken, dass in derartigen Fragen strengste Unpartheilichkeit von uns bewahrt wird, und die Vertretung ihrer Ansichten den für das Blatt schreibenden Herren Praktikern beiderseits unbedingt freisteht. Redaktion.

auf die Rinde gebrachter Stoff isolirt schärfer und, falls der Feind im Frühlinge und Vorsommer als fressende Raupe unbeachtet blieb, als flatternder Schmetterling nun aber plötzlich des Abends erscheint, lässt sich ohne Papierstreifen der vielleicht bereits sehr dringliche Schutz rascher vollenden. — Schliesslich sei noch bemerkt, dass dem flügellosen Weibchen alle Brücken, um die Baumkrone zu erreichen, abgebrochen oder ihm die Wege auch über diese verlegt werden müssen. Man ringele deshalb auch die Baumpfähle und dergl. und entferne durch Schnitt alle Zweige und, Schösslinge, welche von fremden Pflanzen her zu der zu schützenden Baumkrone führen können, soweit es dieser Zweck erheischt.

Beitrag zur Kenntniss neu zu empfehlender Apfel- und Birnsorten.

Von
W. Lauche.
K. Garteninspector und Lehrer an der kgl. Gärtnerlehranstalt in Potsdam.

II.

29. Reinette, Cox's Orangen, XII. 2. a. ** †† Nov.—März. Ill. H. 624.

70 mm breit, 65 mm hoch, abgestumpftrundlich kegelförmig, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen lang, schmal, wollig, zurückgebogen; Kelcheinsenkung flach, weit, gefaltet; Stiel holzig, mittellang, braun; Stieleinsenkung tief, mässig weit, strahlig berostet; Schale glatt, glänzend, grünlichgelb, später goldgelb, sonnenwärts roth gestreift und punktirt; Punkte zahlreich, weisslich, kaum bemerkbar, um Kelch und Stiel fein berostet; Fleisch gelblichweiss, fein saftreich, mürbe, gewürzhaft, weinig, süss; Kernhaus hohlachsig; Fächer geöffnet geräumig; Kern rundlichoval, langzugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig, kelchwärts lang zugespitzt; Kelchröhre kurz, kegelförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst kräftig, bildet runde Kronen, ist sehr tragbar und gedeiht in jedem Boden.

30. Reinette, Edel, VIII. 1. a. ** †† Dec.—April. Ill. H. No. 315.

75 mm breit, 65 mm hoch, flachrund, stielbauchig; Kelch halboffen, Blättchen lang zugespitzt, wollig; Kelcheinsenkung ziemlich weit und tief, mit Falten und Rippen umgeben; Stiel mittellang, holzig, oft fleischig; Stieleinsenkung tief, eng, braun berostet; Schale fein, rauh, hellgrün, später gelb, stark besonnte Früchte geröthet; Punkte zahlreich, fein, sternförmig; Geruch angenehm; Fleisch gelblichweiss, fein, fest, saftreich, muskatellerartig gewürzt, süssweinig; Kernhaus hohlachsig; Kammern geräumig; Kerne oval, kurz zugespitzt; der von den grünlichen Gefässbündeln umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kelchröhre kurz, trichterförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, ist tragbar, verlangt geschützte Lagen und guten kräftigen Boden.

31. Reinette, Gays, VII. 1. b. ** †† Nov.—Jan. Ill. H. No. 313.

70 mm breit und hoch, abgestumpft rund kegelförmig, stielbauchig; Kelch offen; Blättchen langzugespitzt, aufrecht; Kelcheinsenkung tief, eng, gerippt,

Stiel kurz, holzig; Stieleinsenkung tief, eng, schwach berostet; Schale glatt, fein, hellgrün, später hellgelb, stark besonnte Früchte bräunlich geröthet; Punkte fein, wenig bemerklich; Rostanflug selten; Fleisch fein, saftig, mürbe, gelblichweiss, gewürzreich, weinig, Kernhaus hohlachsig; Fächer geräumig, geöffnet, aufgerissen; Kerne eiförmig, kurz zugespitzt; der durch die gelblichgrünen Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre kurz, trichterförmig; Staubfäden an der Spitze entspringend. — Der Baum wächst gut, ist sehr tragbar, nicht empfindlich, gedeiht in jedem Boden.

32. Reinette Dietzer Gold. XII. 2. a. ** † Winter. Ill. H. No. 238.

55 mm breit, 50 mm hoch, rundlich, stielbauchig; Kelch offen; Blättchen kurz, aufrecht; Kelcheinsenkung flach, eng, fein gefaltet; Stiel holzig, kurz; Stieleinsenkung tief, eng, sternförmig berostet; Schale rauh, hellcitronengelb, später goldgelb, sonnenwärts roth verwaschen und gestreift; Punkte fein, zahlreich, seltener Rostanflüge und Warzen; Geruch fehlt; Fleisch gelblichweiss, fein, saftreich, mürbe, zimmtartig gewürzt, weinig; Kernhaus geschlossen; Kammern klein, Kerne gross, oval, kurz zugespitzt; der durch die gelblichen Gefässbündel umgrenzte Raum hoch, zwiebelförmig, kelchwärts lang zugespitzt; Kelchröhre flach, klein; Staubfäden oben entspringend. — Der Baum wächst gut, bildet hochgebaute Krone, ist fruchtbar und gedeiht in jedem Boden.

33. Reinette, gelbe spanische, VII. 2. a (b). ** †† Winter. Ill. H. Nr. 118.

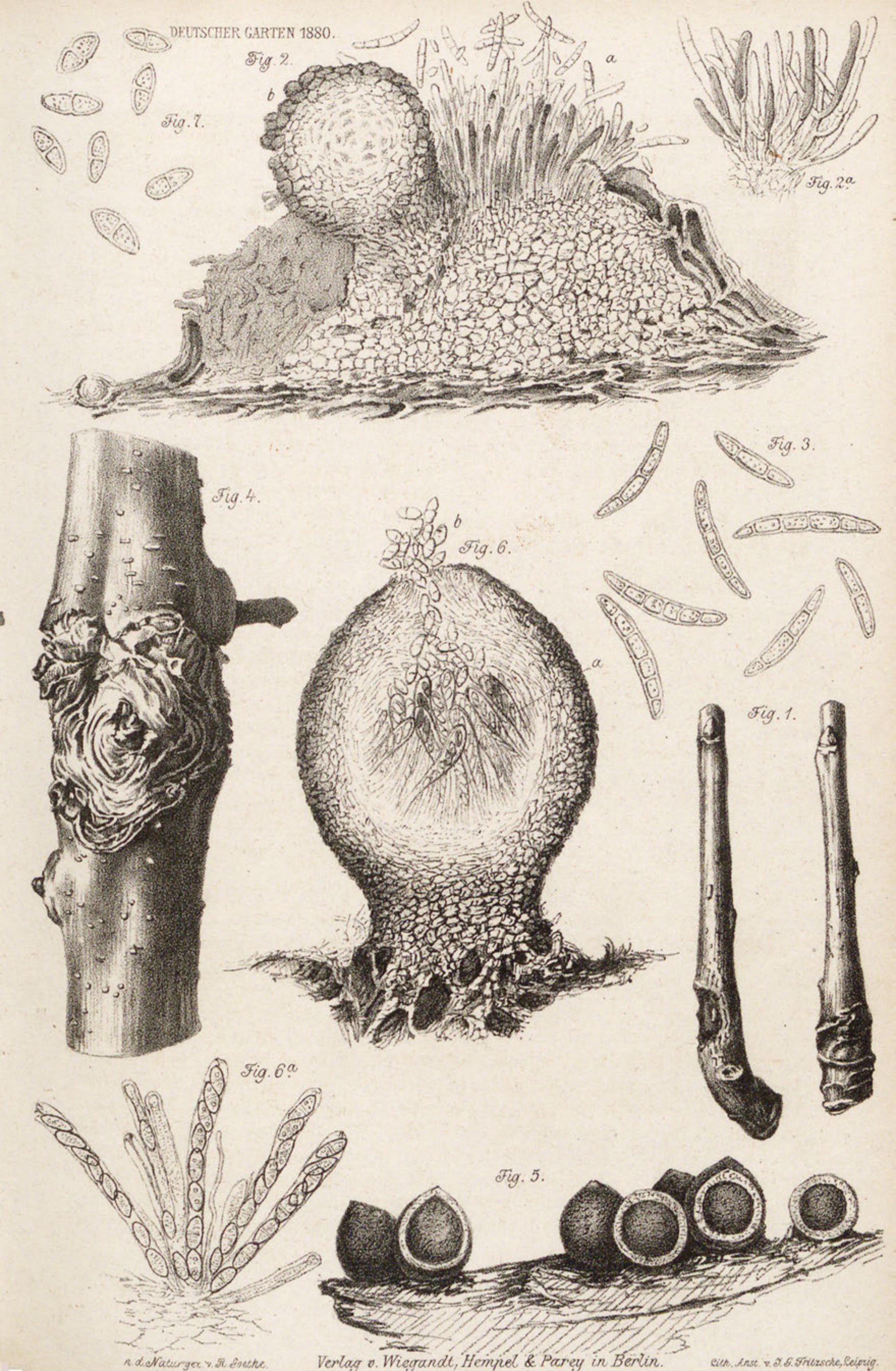
70 mm breit, 60 mm hoch, hochgebaut kugelförmig, stielbauchig; Kelch geschlossen, Blättchen breit, zugespitzt; Kelcheinsenkung tief, weit, mit Rippen umgeben, die calvillartig über die Frucht verlaufen; Stiel dünn, holzig; Stieleinsenkung tief, weit, berostet; Schale fein, rauh, gelblich grau, später citronengelb, stark besonnte Früchte schwach geröthet; Punkte zahlreich, gross; Fleisch grünlichgelb, fein, mürbe, saftig, gewürzhaft, weinartig, gezuckert; Kernhaus hohlachsig; Fächer geschlossen, gross; Kerne gross, lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kelchröhre tief, trichterförmig; Staubfäden hochentspringend. — Der Baum wächst lebhaft, bildet hohe kugelförmige Krone, ist sehr fruchtbar und kommt in jedem Boden gut fort.

34. Reinette, Weidner's Gold, XII. 2. a. ** †† Winter. Ill. H. No. 515.

80 mm hoch, 70 mm breit, flachrund, mittelbauchig; Kelch geschlossen; Blättchen grün, wollig, kurz zugespitzt; Kelcheinsenkung flach, schüsselförmig, faltig; Stiel mittellang, holzig; Stieleinsenkung tief, eng, fein berostet; Schale fein, glatt, grünlichgelb, später goldgelb, sonnenwärts schwach geröthet, geflammt und punktirt; Fleisch gelblich weiss, fein, mürbe, saftreich, gewürzhaft, weinig; Kernhaus hohlachsig; Fächer geöffnet, gross; Kerne eiförmig, kurz zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil zwiebelförmig, stielwärts rundlich; Kelchröhre kurz, trichterförmig; Staubfäden oben entspringend. — Der Baum wächst gut, bildet flachkugelige Kronen, ist sehr tragbar, nicht empfindlich und kommt in jedem Boden gut fort.

35. Reinette, graue Herbst; XI. 1. a. ** †† October. Ill. H. No. 61.

85 mm breit, 70 mm hoch, flach kugelförmig, stielbauchig; Kelch festgeschlossen; Blättchen lang, wollig, faltig; Stiel kurz, stark, grün, wollig; Stieleinsenkung tief, weit, berostet; Schale geschmeidig, stark, grünlich gelb, sonnenwärts goldiger, mehr oder weniger mit Rost bedeckt; Punkte zahlreich, gross, eckig; Kernhaus hohlachsig; Fächer offen, eng; Kerne klein, oft unausgebildet; Fleisch gelblichgrau, mürbe, saftig, gewürzt, weinig; Geruch angenehm; der durch die grünlichen Gefässbündel um-



n. d. Naturgez. v. R. Goethe. Verlag v. Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin. Lith. Anst. v. J. G. Fritzsche, Leipzig.



grenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kelchröhre breit, trichterförmig; Staubfäden unter der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, ist sehr tragbar, und kommt in jedem guten Boden fort.

36. Reinette, Limonen; X. 2. a. ** †† Winter. Ill. H. No. 144.

70 mm breit, 65 mm hoch, rundlich kegelförmig, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen breit, kurz zugespitzt; Kelcheinsenkung flach, mässig weit, gefaltet; Stiel holzig, mittellang; Stieleinsenkung tief, weit, selten rostfrei; Schale fein, glatt, grünlich gelb, später gelb, sonnenwärts schwach geröthet; Punkte zahlreich, grün, Rostanflüge selten; Geruch fehlend; Fleisch gelblich grün, fein, fest, saftreich, gewürzt, weinig, gezuckert; Kernhaus hohlachsig; Kammern geöffnet, gross; Kerne lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre flach, trichterförmig; Staubfäden tief entspringend. — Der Baum wächst lebhaft, bildet flach gewölbte Krone, ist sehr fruchtbar und gedeiht in jedem Boden.

37. Reinette, Oberdiecks; VIII. 1. a. ** †† Winter. Ill. H, No. 491.

80 mm breit, 65 mm hoch, plattrund, mittelbauchig; Kelch offen; Blättchen grün, kurz, zurückgeschlagen; Kelcheinsenkung tief und weit, schüsselförmig, faltig; Stiel kurz, holzig; Stieleinsenkung tief, weit, strahlig berostet; Schale ziemlich fein, geschmeidig, matt glänzend; Punkte zahlreich, eckig, oft roth umsäumt; Fleisch gelblich weiss, fein, saftreich, quittenartig gewürzt, weinig, gezuckert; Kernhaus hohlachsig; Fächer geräumig, geschlossen; Kerne gross, hellbraun, lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre tief, trichterförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, ist sehr fruchtbar, ist nicht empfindlich und gedeiht in jedem Boden gut.

38. Reinette, Ontz, XII. 2. a. ** †† Dec. — Juni — André Leroy, No. 429.

70 mm breit, 60 mm hoch, abgestumpft kegelförmig, stielbauchig; Kelch offen; Blättchen kurz, zugespitzt, zurückgebogen; Kelcheinsenkung flach, schüsselförmig; Stiel mittellang, holzig, braun; Stieleinsenkung tief, eng berostet; Schale glatt, goldgelb, sonnenenwärts bräunlich geröthet nur roth gestreift; Punkte zahlreich, braun; die Frucht welkt nicht; Fleisch gelblich weiss, fein, mürbe, saftig, gewürzt, weinig, gezuckert; Kernhaus hohlachsig; Kammern geöffnet, gross; Kerne klein, lang zugespitzt, hellbraun; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre flach, kurz trichterförmig; Staubfäden hoch entspringend. — Der Baum wächst gut, ist sehr tragbar und gedeiht in jedem Boden.

39. Reinette, pigeonartige, VIII. 1. 6. ** †† Winter. Von de Jonghe gezogen.

60 mm breit und hoch, abgestumpft kegelförmig, mittelbauchig; Kelch geschlossen, Blättchen lang zugespitzt, wollig; Kelcheinsenkung flach, eng, mit Falten umgeben; Stiel kurz, dünn; Stieleinsenkung tief, eng, berostet; Schale glatt, fein, glatt, glänzend, goldgelb, ohne Röthe; Punkte fein, zerstreut, braun; Fleisch gelblich weiss, mürbe, saftig, gewürzt, süssweinig; Kernhaus schwach hohlachsig; Fächer geschlossen, gross, aufgerissen; Kerne länglich oval, kurz zugespitzt; der durch die Gefässbündel eingeschlossene Theil hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre kurz, breit trichterförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, trägt reichlich und gedeiht in jedem Boden.

40. Reinette, Pomphelias', X. 2. a. * †† Nov. Dec. Ill. H. No. 56.

80 mm breit, 70 mm hoch, flach kugelförmig, mittelbauchig; Kelch offen, Blättchen grün, wollig; Stieleinsenkung

tief, eng, strahlig berostet; Schale fein, glatt, geschmeidig, hellgelb, sonnenwärts roth verwaschen und gestreift; Punkte fein, grau, wenig bemerkbar; die Frucht welkt nicht; Kernhaus hohlachsig; Kammern gross, offen; Kerne mittelgross, oval, scharf zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kelchröhre weit, tief, Staubfäden unter der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, wird gross, ist sehr fruchtbar, gedeiht in jedem Boden und ist auch für rauhe Lagen zu empfehlen.

41. Reinette von Breda. VIII. 1. b. ** ††. Winter. Ill. H. No. 121.

65 mm breit, 60 mm hoch, flach rundlich, mittelbauchig; Kelch geschlossen; Blättchen lang, schmal, wollig; Kelcheinsenkung flach, eng, faltig; Stiel kurz, braun; Stieleinsenkung tief, weit, berostet; Schale fein, glatt, geschmeidig, citronengelb, sonnenwärts goldiger; Punkte zahlreich, braun, eckig, oft netzaderig; Kernhaus schwach hohlachsig; Kammern gross, geräumig; Kerne gross, lang zugespitzt, hellbraun; Fleisch gelblichweiss, fein, mürbe, saftig, weinig gezuckert; Geruch schwach; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kelchröhre kurz, trichterförmig; Staubfäden unter der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, ist sehr fruchtbar, liebt guten Boden und gedeiht noch in nördlichen Gegenden.

42. Reinette von Middelburg. VIII. 1. a. ** †† Winter. Ill. H. No. 123.

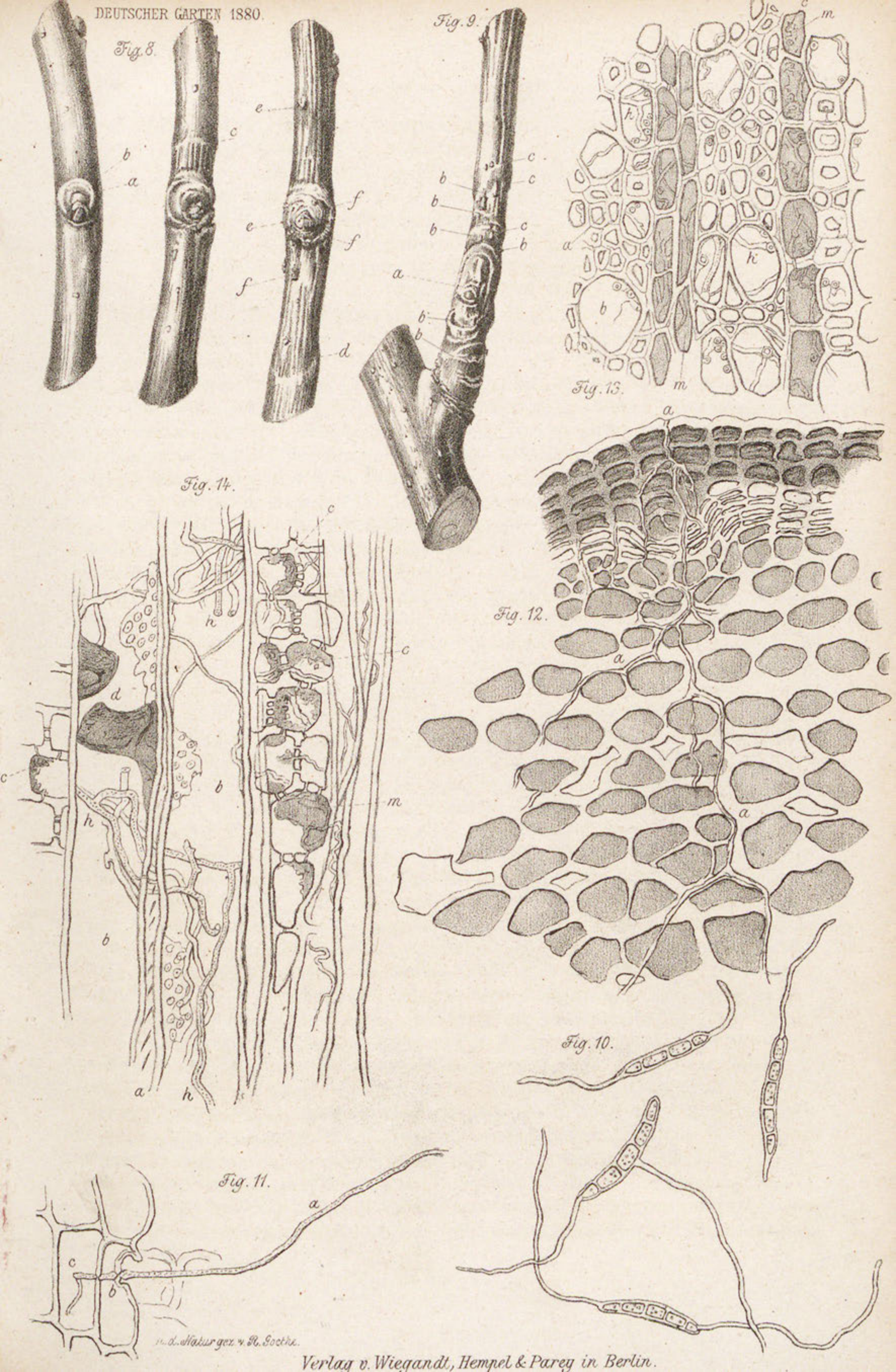
60 mm breit, 65 mm hoch, rundlich kegelförmig, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen lang, schmal, aufrecht; Kelcheinsenkung flach, eng, strahlig berostet; Schale fein, glänzend, glatt, grünlich gelb, später citronengelb, sonnenwärts zuweilen schwach geröthet; Punkte fein, kaum bemerklich; Geruch schwach; Fleisch gelblich weiss, fein, zart, saftvoll, gewürzt, süssweinig; Kernhaus schwach hohlachsig, Fächer geräumig, Kerne länglich oval, hellbraun; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre flach, kurz trichterförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, bildet kugelförmige Krone, ist tragbar und gedeiht in jedem Boden.

43. Reinette von Wormsley, VIII. 1. a. ** †† Oct. Nov. Ill. H. No. 659.

95 mm breit, 90 mm hoch, flach, rund, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen breit, lang zugespitzt; Kelcheinsenkung tief, weit, mit Rippen, die über die Frucht verlaufen; Stiel kurz, fleischig; Stieleinsenkung tief, weit, strahlig berostet; Schale glatt, glänzend, geschmeidig, grünlich gelb, später besonnte Früchte schwach geröthet; Punkte fein, kaum sichtbar, zerstreut; Geruch stark; Fleisch gelblich weiss, fein, saftreich, mübe, gewürzt, süssweinig, gezuckert; Kernhaus hohlachsig; Kammern geräumig; Kerne gross, schwarzbraun, lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre tief, breit; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst kräftig, ist tragbar, nicht empfindlich und gedeiht in Sandboden sehr gut.

44. Reinette, Willy's. VIII. 1. a. ** †† Winter. Ill. H. No. 126.

75 mm breit, 60 mm hoch, flach kugelrund, mittelbauchig; Kelch offen, Blättchen breit, kurz zugespitzt; Kelcheinsenkung weit, tief mit Rippen umgeben; Stiel dünn, lang, holzig; Stieleinsenkung tief, eng, rostig; Schale glatt, glänzend, citronengelb, ohne Röthe, Punkte zerstreut, fein, braun; Fleisch gelblich weiss, fein, saftig, gewürzt, weinig, gezuckert; Kernhaus hohlachsig, Kammern geräumig, Kerne gross, oval, kurz zugespitzt, braun; Kelchröhre gross, tief, trichterförmig, Staubfäden in der Mitte entspringend; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig. — Der Baum wächst lebhaft, bildet kugelförmige Krone, ist



Verlag v. Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.


Universitätsbibliothek
Techn.
Univ.
Berlin

sehr tragbar, gedeiht in jedem Boden und auch in rauhen Lagen.

45. Reinette, Woltmann's X. 2. a. ** †† Oct. — März. Ill. H. No. 143.

75 mm breit, 60 mm hoch, flach kugelförmig, mittelbauchig; Kelch offen, Blättchen breit, lang grünlich, zurückgeschlagen, Kelcheinsenkung tief, weit, schwach faltig; Stiel dünn, holzig, kurz, selten fleischig, Stieleinsenkung tief, weit, zimmtfarbig berostet; Schale glatt, gelb grün, später hellgelb, sonnenwärts blassroth; Punkte häufig, zimmtfarbig; Fleisch rein weiss, fein, mürbe, saftig, gewürzhaft, weinig, gezuckert; Kernhaus hohlachsig, Kammern klein, Kerne länglich oval, lang zugespitzt, braun; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Kelchröhre flach, kurz trichterförmig; Staubfäden in der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, bildet flachrund-gewölbte Krone, blüht spät, ist sehr tragbar, gedeiht in jedem Boden und ist nicht empfindlich.

46. Reinette, Werder'sche Wachs', X. 1. a. ** †† Jan. — April. Monatsschrift 1880. Juni.

75 mm breit, 72 mm hoch, abgestumpft rundlich kegelförmig, mittelbauchig; Kelch offen, Blättchen lang, wollig, zurückgeschlagen; Kelcheinsenkung tief, schüsselförmig, faltig; Stiel kurz, stark, holzig; Stieleinsenkung tief, eng, zimmtfarbig berostet; Schale fein, glänzend, weisslich strohgelb, später citronengelb, nur stark besonnte Früchte schwach geröthet; Punkte fein, zerstreut, Warzen selten; Fleisch gelblich weiss, sehr fein, saftvoll, gewürzhaft, wenig gezuckert; Kernhaus hohlachsig, Kammern geräumig, Kerne klein, oval, kurz zugespitzt, dunkelbraun; der durch die Gefässbündel umschlossene Theil hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre trichterförmig, tief; Staubfäden hoch oben entspringend. — Der Baum wächst lebhaft, bildet hoch gebaute Krone, ist sehr tragbar, nicht empfindlich und gedeiht in jedem Boden.

47. Rosenapfel, Müschen's IV. 3. a. ** †† Sept. Ill. H. No. 290.

75 mm breit, 55 mm hoch, flach rund, mittelbauchig; Kelch geschlossen, Blättchen kurz, grün, aufrecht, Kelcheinsenkung, flach, schüsselförmig, faltig; Stiel kurz, fleischig; Stieleinsenkung tief, weit glatt; Schale fein, glatt geschmeidig, weisslich gelb, später strohgelb, ringsum carmoisinroth gestreift, und geflammt; Punkte fein, kaum bemerkbar, Geruch angenehm; Fleisch schneeweiss, unter der Schale schwach geröthet, weich, saftig, erdbeerartig gewürzt; Kernhaus hohlachsig, Kammern gross, flach, Kerne klein, braun, lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Raum flach, zwiebelförmig; Kelchröhre tief hinabgehend, trichterförmig; Staubfäden über der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, bildet kugelförmige Krone, ist sehr tragbar, gedeiht in jedem Boden, auch in nördlichen Lagen.

48. Tiefblüthe, IV. 2. a. ** †† Jan.— Mai. Ill. H. No. 469.

70 mm breit, 60 mm hoch, flachrund, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen lang zugespitzt, zurückgeschlagen; Kelcheinsenkung sehr tief, faltig; Stiel kurz, holzig; Stieleinsenkung eng, flach, zimmtfarbig berostet; Schale fein, glänzend, geschmeidig, grünlich weiss, später hellgelb, sonnenwärts geröthet, Punkte zerstreut, fein; Geruch stark; Fleisch gelblich weiss, saftreich, quittenartig gewürzt, weinig; Kernhaus hohlachsig; Kammern geräumig, gewöhnlich geschlossen; Kerne mittelgross, lang zugespitzt; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre breit; Staubfäden unter der Mitte entspringend. — Der Baum wächst mässig, ist sehr tragbar, gedeiht in jedem Boden und ist nicht empfindlich.

49. Weisskante. III. 2. (3.) b. (a.) ** †† Nov. - März. Ill. H. No. 464.

70 mm breit und hoch, abgestumpft rundlich kegelförmig; Kelch geschlossen

oder offen; Blättchen grün, zugespitzt, wollig, zurückgeschlagen; Kelcheinsenkung ziemlich tief, schüsselförmig, schwach gefaltet; Stiel mittellang und stark, holzig; Stieleinsenkung tief, eng, schwach, rostfarbig; Schale fein, glatt, glänzend, grünlich weiss, später hellgelb, sonnenwärts gewöhnlich schwach geröthet; Punkte zerstreut kaum sichtbar; Geruch schwach; Fleisch gelblich weiss, fein, mürbe, gewürzhaft weinig; Kernhaus hohlachsig; Kammern geräumig; Kerne eiförmig, zugespitzt, braun; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil hoch, zwiebelförmig; Kelchröhre tief, trichterförmig; Staubfäden über der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut, ist fruchtbar, nicht empfindlich und gedeiht in jedem Boden.

50. Wiltshire Beauty; XV. 1. b ** †† Nov. 85 mm breit, 75 mm hoch, flachkugelig, mittelbauchig; Kelch offen, Blättchen kurz, grün; Kelcheinsenkung flach, schüsselförmig, faltig; Stiel kurz, stark, fast fleischig, wollig, braun; Stieleinsenkung tief, eng, glatt; Schale fein, glatt, etwas geschmeidig, abgerieben glänzend, grünlich gelb, lagerreif citronengelb, sonnenwärts schwach geröthet, Punkte frei, zerstreut, kaum bemerklich; Kernhaus hohlachsig; Fächer geöffnet, geräumig, zerrissen; Kerne oval, lang zugespitzt, braun; der durch die Gefässbündel umgrenzte Theil flach, zwiebelförmig; Fleisch gelblich weiss, fein, saftig, fest, gewürzt, wenig gezuckert; Kelchröhre tief, weit, trichterförmig; Staubfäden über der Mitte entspringend. — Der Baum wächst gut und ist sehr tragbar.

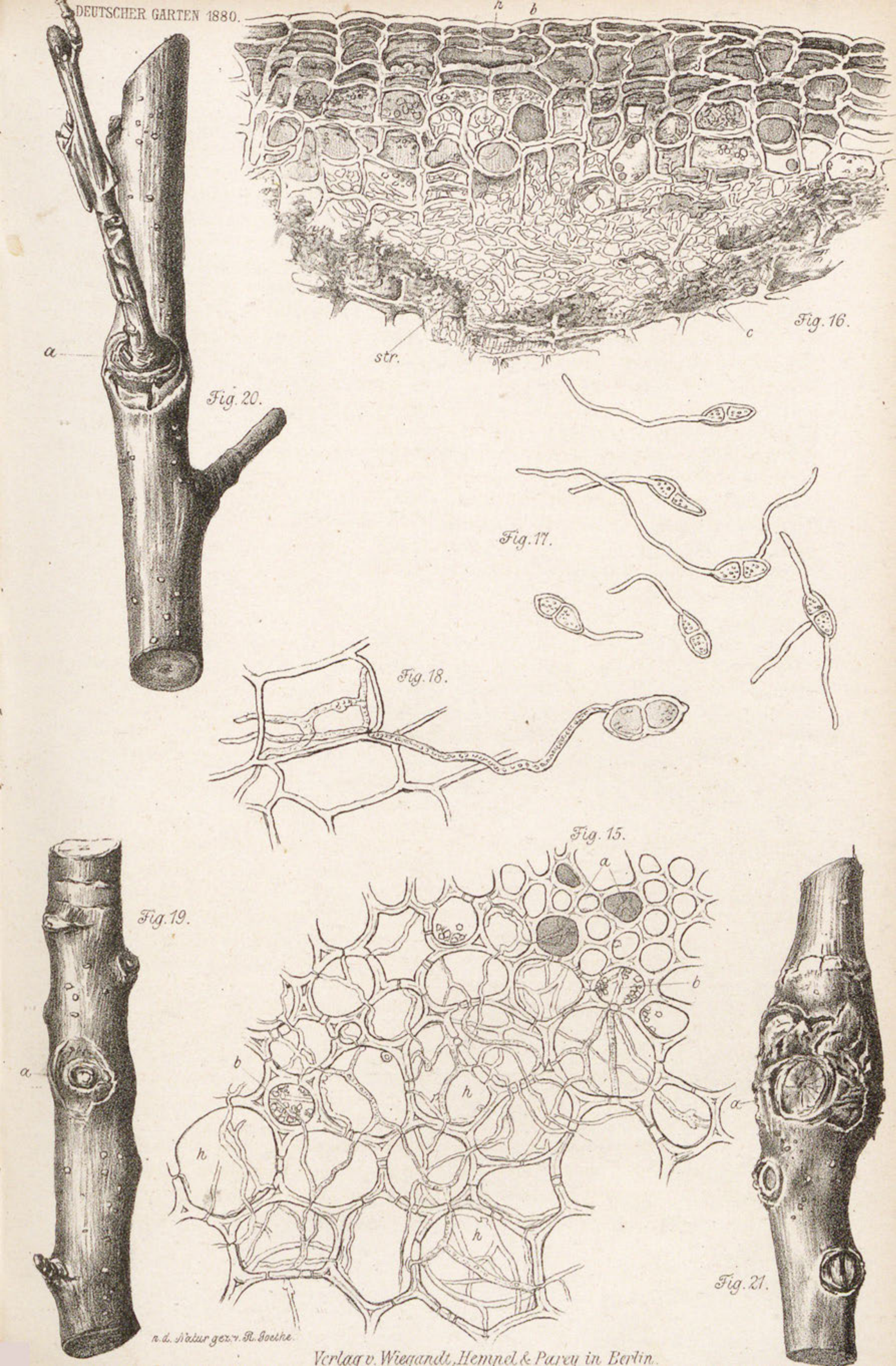
Die Königserle.

Von
Wilibald von Schulenburg.

Nebst Originalzeichnung.



Die Königserle, welche fast in allen Beschreibungen des Spreewaldes bisher eine Stätte der Erinnrung gefunden, steht dicht am Ufer der Mühlspree, zu Burg, nicht weit von „Pank“, dem im Volksmunde also genannten Gasthof zum Spreewald. Wer jemals im flachen Kahne, geführt durch die sicheren Hände des wendischen Fährmanns, den Spreewald zwischen der Kahnomühle und der Eichförsterei durchfuhr, der erstaunte über die schlanken Erlen, welche dort in zahlreicher Fülle und unerreichter Ueppigkeit den Wald bilden. Wunderbares Zwielicht zwischen den mächtigen Stämmen, in deren gewölbtem Kronendache die lieblichen Sänger des Haines im Frühlingschore schmettern. Fast reut den lautlos dahingleitenden Fremdling das gesprochene Wort, denn heilige Ruhe der Natur lagert in diesem Waldeszauber, und dankbarer über die unerschöpfte Herrlichkeit Gottes wird unser Gemüth in diesem Waldesfrieden gestimmt. Aber, wenn auch schlank wie die Säulen eines deutschen Münsters diese Erlen gen Himmel streben, sie alle überragt die weltberühmte Königserle, deren Stamm zur halben Höhe fast in senkrechter Linie emporsteigt. Kein Fremder in Burg, der nicht den Baum besuchte, und sinnig hat oft Freundeshand mit Kränzen den Riesen geschmückt. Auch König



Verlag v. Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.



Friedrich Wilhelm IV., der mit zartestem Sinn alle Schönheiten in der Natur wie in der Kunst erfasste, konnte der schöne Baum nicht verborgen bleiben. Als der Monarch im Jahre 1845 den Spreewald durchreiste, dessen Fliessufer die Schaaren der wendischen Frauen und Mädchen in bunten Farben umsäumten, widmete er auch unserer Erle seine hohe Aufmerksamkeit und empfahl sie dem Schutze der Bewohner. Seit dieser Zeit heisst sie Königserle. Des Königs Wort war heilig und der wendische Besitzer des Baumes, der Kolonist Wehr-Schorradt, wird sie schützen und hüten bis an ihr Ende.

Leider scheinen auch ihre Tage gezählt. Der Stamm wird hohl, Würmer nagen im Innern und so wird die Stunde kommen, wo auch sie, wie alles Grosse, in den Staub sinkt.

Weit über die Grenzen ihres Vaterlandes hinaus wird diese Alnus glutinosa gepriesen. Selbst in Nordamerika ist ihr, wenn auch mit einer unrichtigen bildlichen Darstellung, in Harper's weit verbreitetem Monthly Magazine die verdiente Würdigung zu Theil geworden, selbst inmitten ferner Südseewogen, in Honolulu, der Hauptstadt des hawaiischen Archipels, hallt, Dank den meisterhaften Schilderungen unseres Freundes Mr. F. Williams Damon, früher Mitglied der Hawaiischen Gesandschaft zu Berlin, in dem Blatte the Friend ihr Name wieder. Dieser gelehrte junge Diplomat aus meerumflossenem Inselreich hat in der ansprechendsten und liebenswürdigsten Weise unsern Spreewald geschildert, und wenn er sagt: Genug ist übrig geblieben, um zu zeigen, wie grandios und herrlich dieser einst gewesen sein muss, so wissen wir, die wir mit seinen geheimsten Gedanken vertraut sind, dass er dabei auch, und zwar vorzugsweise, an die Königserle dachte. Nur im deutschen Vaterlande war es ihr Loos, der Oeffentlichkeit gegenüber bisher bildlos zu bleiben.

Auch die Wenden nennen sie, in wendischer Unterhaltung, „Königserle", seltener Kralowa Wolscha, obwohl, wie selbstverständlich, ihre Sprache ein treffliches Wort für Erle hat, nämlich Wolscha. Ein Anklang an dieses Wort finden wir noch im Namen des Krauts Elsenich, Thysselinum palustre Hoffm., das wendisch Wolschnik heisst, jedenfalls weil unter Erlen wachsend.

Leider ist die Königserle fast die einzige ihres Geschlechts, die uns Spätlingen zeugen kann, welche Bäume einst den von der Spree durchflossenen Urwald zierten, in dessen morastigen Dickichten vor zweihundert Jahren noch Elenthiere und Auerochsen ihre Fährten zogen. Den grössten Theil des Spreewaldes mit seinen riesenhaften Ellern fällte die barbarische Axt unseres Jahrhunderts. Auch hat die Aufzucht der Erlen in letzter Zeit sehr niedergelegen, weil ein Wurm die jungen Bäume verheerte. Dieses Uebel scheint zwar wieder geschwunden, allein wo an den Spreefliessen der Schutzdamm alter Stämme fehlt, schädigt das Eis leider den jungen Nachwuchs zu sehr. Doch darf man hoffen, dass in Zukunft mehr als jetzt die Ufer der Spreearme wieder mit Erlen sich schmücken werden, wenngleich wirthschaftliche Rücksichten und Holzmangel den Abtrieb vor der Zeit bedingen.

In den vergangenen Jahrhunderten, wo der Spreewald mehr noch als heute wasserreich war, arbeitete man die Kähne, sogenannte Einbäume, aus starken Baumstämmen im Ganzen aus.

Ein derartiger Kahn ist noch jetzt im Gebrauch; „Knez" Kunzak bei Leipe befahrt noch heut in solchem schwankenden und gefährlichen Fahrzeuge, das gleich einem Hechte durch das Wasser schiesst, die zahlreichen Fliesse dieser Landschaft. Ein Anderer liegt im Dorfe Lehde, ein dritter ist in Burg vorhanden.

Solche Einbäume sollen auch aus Erlen verfertigt worden sein, obwohl in der Mehrzahl der Fälle Eichen zu ihrem Bau dienten.



Die Königserle vor der Belaubung.

So wird von dem in Sagen gefeierten alten Fischer Krepel aus Leipe berichtet, dass er stets in einem Erlenkahne fischte. Als er auch einmal in dem wiesenumkränzten Tozkifliesse mit trügerischem Netze die Fische berückte, erhob sich ein kreisender Wirbelwind, der gefürchtete Wichar, ergriff Krepel mitsammt seinem Kahne, fuhr mit ihm in die Höhe bis über die Wolken und stiess zuletzt mit dem Fahrzeuge an den Himmel. Da frug nun unser Herrgott: „Wer ist da?“



Verlag v Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.



und „Krepel aus Leipe“ rief's aus dem Erlenkahne zurück. Aber: der Appetit kommt beim Essen, sagen die Franzosen. Der alte Krepel war, wenn wir der Erzählung Glauben schenken wollen, in ungeahnte Höhen gelangt und wie vordem die schlangenfüssigen Titanen den olympischen Himmel stürmten, wie Ikarus mit geborgtem Flügel sich in den sonnigen Aether aufschwang, so wollte auch unser Spreewaldheld jetzt das irdische Erlenland verlassen und zum himmlischen Blau, in die unermessene Ferne sich emporschwingen. Aus dem Holze der heimischen Erle schuf er sich die Leiter, beklebte mit Federn den Leib und band sich Storchflügel an die Arme. Dann bestieg er auf seiner Erlenleiter die First des Daches, rückte dem Himmel näher. Vom Giebel sprang er mit mächtigem Satze in den Weltraum, aber das tückische Schicksal trieb ihn wieder zur Erde. Darum sagen die Wenden noch bis auf den heutigen Tag zum Andenken an den alten Erlenkahnfischer: *Won leschescho ak janżel a panu ak zart.* Er flog wie ein Engel und fiel wie ein Teufel.

Und wie ehedem nach dir, o Ikarus, den Ovid, der einsame Sänger der Liebe besang, noch in späten Tagen das ikarische Meer genannt wurde, so heisst nach dem Sohne unseres Erlenwaldes noch heut ein Spreearm: Krepelsfliess und eine Ecke in der Tozki: Krepels-Ecke.

Wurde das sonnenfrohe Griechenland das klassische Land der Welt, der Jugendborn ewiger Kunst, so ist noch jetzt der erlengeschmückte Spreewald, wo Theseus' Doppelgänger, der mythische Jäger von Burg, den Ariadnefaden aus den labyrinthischen Kellern des Lübbenauer Schlosses zog und das gehörnte Ungeheuer vorm Schlosse erlegte, der klassische Boden der Lausitz. Alter Zauberwald, oft durchforscht und nie erforscht.

Und was wärest du Spreewald ohne Erlen! Alles, alles, von der Wiege bis zum Sarge, schnitt und schneidet die künstlerische Hand deiner Bewohner aus dem Holze der Erle. Alle deine Poesie, all' der malerische Wiederschein des farbenreichen Wendenvolkes spiegelt sich in den stillen Fluthen unter deinen Laubgängen. Darum sind auch die wendischen Volkslieder des Spreewaldes voll vom Gesang der Vögelein in den grünen Zweigen der Erle und im „Erlengarten“ senden die Liebenden heisse Schwüre zum gestirnten Himmel.

Weitere Mittheilungen über den Krebs der Apfelbäume*)

von
R. Goethe,
Director der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rhein.

Hierzu 4 Tafeln.



Unter allen den Krankheiten, mit welchen unsere Obstbäume zu kämpfen haben, ist wohl der Krebs der Apfelbäume eine der verheerendsten, eine der gefährlichsten. Tausende und Abertausende von Stämmen gehen an den immer weiter um sich greifenden geschwürartigen Wunden lange vor der Zeit und in der Mitte ihrer Jahre zu Grunde; in manchen Gegenden lassen sich gewisse, zum Krebs geneigte Sorten

*) Diese Abhandlung, welche gleichzeitig in den „Landw. Jahrbüchern“ erscheint, bildete den Inhalt eines Vortrages, welchen Herr Director Goethe auf der Pomologen-Versammlung in Würzburg gehalten hat. Der Abdruck an dieser Stelle erfolgt im Einverständniss aller Betheiligten. Die Redaction.

gar nicht mehr aufbringen, ja es giebt sogar Distrikte, in denen die Kultur des Apfelbaumes in Folge der Krankheit überhaupt in Frage gestellt wird.

Schon seit dem Jahr 1874 mit dem Studium des Krebses beschäftigt, veröffentlichte ich im Jahre 1877 „Mittheilungen über den Krebs der Apfelbäume", welche als Broschüre mit zahlreichen Abbildungen versehen bei Hugo Voigt in Leipzig erschienen sind.

In diesen „Mittheilungen" war ich zu dem Resultat gekommen, dass der Frost als die direkte Ursache aller ächten Krebswunden (charakteristisch für dieselben sind die um ein Aestchen oder eine Knospe als Mittelpunkt konzentrisch gestellten Wundränder) anzusehen sei, und die Einwirkung parasitischer Pilze, wozu ein in der Oberfläche der Wunden vorgefundenes Fusisporium etwa hätte gerechnet werden können, ausgeschlossen werden müsste.

Als ich im Herbst 1877 vor dem Pomologen-Kongress in Potsdam das Resultat meiner Krebsuntersuchungen mittheilte, wurde von Seiten des Herrn Director Stoll in Proskau geltend gemacht, dass der Krebs ausser dem Frost noch andere Ursachen haben müsse, weil er auch in Italien häufig vorkomme, wo doch eine nennenswerthe Einwirkung der Kälte auf die Obstbäume durch die günstigen klimatischen Verhältnisse ausgeschlossen sei. Diese Bemerkung veranlasste mich, Schritte zur Erlangung von italienischen Krebswunden zu thun. Eine Sendung von Aststücken, welche ich durch die Güte des Herrn Kaufmann Rettig in Neapel erhielt, zeigte Wunden, welche ihrer Beschaffenheit nach durch Blattläuse hervorgerufen waren und mit dem ächten Krebs nichts zu thun hatten. Ausserdem versicherte mich Dr. Penzig in Pavia, dass der Krebs in Oberitalien ziemlich häufig sei und dort mit dem Ausdruck „Rogna dei peri" bezeichnet werde. Da „pero" Birnbaum, und Apfelbaum „melo" heisst, so fragt sich noch, ob unter der von Dr. Penzig mit „Rogna dei peri" bezeichneten Krankheit thatsächlich der Krebs der Apfelbäume zu verstehen ist.

Da entdeckte ich im Sommer 1878 in der Baumschule der Kaiserl. Obst- und Gartenbauschule Grafenburg bei Brumath an den im Frühjahr entstandenen Seitenrieben junger noch unfertiger Hochstämme ganz unzweifelhafte ächte Krebsanfänge mit dem charakteristischen Mittelpunkt (Figur 1), in diesem Fall einem Auge. Hier war jede Möglichkeit einer Frosteinwirkung ausgeschlossen, zumal es im Frühjahr 1878 einen Spätfrost nicht gegeben hatte. Es musste demnach noch eine weitere direkte Ursache des Krebses vorhanden sein, an deren Aufsuchung nun gegangen werden konnte, da eine hinreichende Zahl ohne Einwirkung des Frostes entstandener Krebswunden disponibel waren.[1])

Zunächst wurden mehrere der in Figur 1 abgebildeten Triebe in feuchte Luft gebracht, um etwaige Veränderungen an den Wunden beobachten zu können. Schon nach wenigen Tagen brachen an verschiedenen Stellen der Wundoberflächen, jedoch meistens in der Nähe der Knospen schneeweise, dem unbewaffneten Auge deutlich wahrnehmbare Häufchen in unregelmässiger Gruppirung hervor. Unter dem Mikroskop gaben sich diese Häufchen als Stromata (Lager) zu erkennen, welche die äussersten Zellschichten zersprengt hatten und zahlreiche cylindrische, leicht gebogene, 4—6fach getheilte Sporen (Conidien) abschnürten. Es stimmen damit die von Willkomm unter dem Namen Fusidium candidum beschriebenen Pilzbildungen überein; Fig. 2 giebt eine Durchschnitts-

1) Auch bei dieser nun folgenden Arbeit hat mir mein hochverehrter Lehrer, Herr Professor de Bary in Strassburg, mit Rath und That zur Seite gestanden, wofür ich ihm an dieser Stelle den wärmsten Dank ausspreche. G.

zeichnung bei starker Vergrösserung. Die Conidien selbst zeigt Fig. 3; die Art und Weise, wie sie auf den Basidien entstehen, Fig. 2a.

Da sich an den Stämmen, von welchen die in Frage stehenden krebsbehafteten Sommertriebe genommen waren, auch immer grössere, dem Alter des betreffenden Stammtheiles nach vorjährige ächte Krebswunden befanden (eine solche ist in Fig. 4 dargestellt), so lag der Gedanke an irgend welchen Zusammenhang zwischen beiden Erscheinungen nahe und wurden deshalb auch solche Wunden in feuchte Luft gebracht resp. in Wasser gestellt. Auch an diesen zeigten sich nach wenigen Tagen die weissen Häufchen und zwar an kleineren, jüngeren Wunden zahlreicher und stärker entwickelt als an grösseren, älteren.

Um Gewissheit darüber zu erlangen, ob diese Erscheinungen nur auf die Baumschule beschränkt oder auch an Krebsstellen älterer Bäume zu finden seien, wurden krebsige Aststücke aus den verschiedensten Theilen des grossen Anstaltsgartens geprüft und an beinahe allen noch jüngeren Wunden die weissen Häufchen nachgewiesen. An älteren, sich nicht mehr vergrössernden Wunden zeigten sich die Häufchen gar nicht oder nur selten, dafür aber eine andere Erscheinung, von welcher sogleich die Rede sein soll.

Ganz ebenso verhielten sich Krebswunden von Bäumen aus Brumath und Umgebung, aus Cannstatt bei Stuttgart, aus Weinsberg, Geisenheim und Karlsruhe.[2]) Blieben Wunden mit den weissen Häufchen in feuchter Luft, so entstanden alsbald nach kürzerer oder längerer Zeit, aus den Häufchen hervorgehend, kugelförmige, lebhaft rothe, etwas zugespitzte Perithecien (Nectrien), welche sich ebenfalls mit unbewaffnetem Auge wahrnehmen lassen. Fig. 5 stellt dergleichen in schwacher Vergrösserung dar, Fig. 6 ein solches Perithecium stark vergrössert. Das die Conidien erzeugende Stroma ist verschwunden. Im Innern des Peritheciums finden sich zahlreiche Schläuche (Asci), in deren jedem acht ellipsenförmige, zweigetheilte Sporen (Ascosporen, Fig. 7) gebildet werden. Haben diese Sporen ihre volle Reife erlangt, so entleeren sich die Schläuche und ihr Inhalt quillt in deutlich wahrnehmbaren, gelblichen, schnörkeligen Ketten aus der Mündung des Peritheciums hervor.

Findet man Conidienhäufchen besonders auf jungen Wunden, so zeigen sich die Perithecien hauptsächlich auf älteren Krebsstellen, wo man sie in grösseren oder kleineren Kolonien dicht beisammen oder auch vereinzelt unmittelbar um den Mittelpunkt gruppirt oder an und in den äusseren Rindensprüngen sitzend vorfindet. Dass man auf älteren Wunden fast immer nur die Perithecien erblickt, könnte die Bildung derselben ohne vorhergegangene Conidien vermuthen lassen. Es ist aber zu bedenken, dass die Conidienhäufchen dem Auge nur wenige Tage sichtbar bleiben, während die Perithecien sich auch nach Entleerung der Schläuche noch sehr lange unversehrt erhalten.

Sehr grosse Aehnlichkeit mit den Perithecien zeigen und häufige Veranlassung zur Verwechslung mit ihnen geben die Eier einer kleinen rothen Spinnmilbe, welche sich mit Vorliebe in Krebswunden aufhält und nach meinen Beobachtungen andern kleinen Insekten nachzustellen scheint. Während die Perithecien meist in Gruppen bei einander stehen und scharlachroth aussehen, sind die etwas kleineren, ganz runden Eier der Spinnmilbe immer vereinzelt angebracht und haben eine blasskarminrothe Farbe. Oftmals finden sich die Eier mitten unter den Perithecien.

2) Herrn Director Mühlhäuser in Weinsberg, Herrn Dr. Müller in Geisenheim und Herrn Director Schüle in Grafenburg hiermit besten Dank für das übersandte Material.

Nach alledem ist es ganz unzweifelhaft, dass ein Pilz in den Krebswunden lebt. Seine beiden Formen sind das Conidien abschnürende Stroma und das Schlauchsporen erzeugende Perithecium; wegen des letzteren zählt er zu den Kernpilzen (Pyrenomyceten) und seinen sonstigen Eigenschaften nach gehört er zu der Gruppe der Nectrien. Ihn innerhalb derselben zu bestimmen, ist nicht ganz leicht, da in den mykologischen Werken bezüglich der am nächsten verwandten Species, Nectria coccinea, sanguinea und ditissima kleine Differenzen bestehen.

Die Nectria coccinea Rabenhorst's (Fungi europaei Nr. 924) bricht dicht gedrängt in einzelnen scharf begrenzten Haufen aus der Rinde hervor und hat mehr längliche und schmälere Schlauchsporen als unsere Nectria.

Fuckel's Nectria coccinea (Fungi rhenani Nr. 980) gleicht der Rabenhorst's.

Die Nectria coccinea von Thümen's (Mycotheca universalis No. 1063) gleicht in der Stellung der Perithecien unserer Nectria, hat aber ebenfalls längere und schmälere Schlauchsporen.

Nectria sanguinea Rabenhort's (Herbarium mycologicum No. 1732 auf Rinde der Schwarzpappel) ähnelt unserer Nectria.

Nectria sanguinea Fries sitzt auf dem Holz.

Nectria sanguinea von Thümen's (Myc. univ. No. 566 auf Ulmen-Rinde) ist wiederum ähnlich.

Nectria ditissima von Thümens (Myc. univ. No. 1156) auf Buchenrinde stimmt in Bezug auf die Form der Perithecien überein, aber es treten diese in nahezu gleich grossen und ziemlich gleichweit von einander entfernten Gruppen auf.

Die Nectria ditissima in Fuckel's Fungi rhenani No. 2253 stimmt mit der Abbildung überein, welche Tulasne in seinem Prachtwerke gegeben hat und unterscheidet sich von unserer Nectria nur durch die etwas mehr abgerundeten Schlauchsporen.

Es ist demnach unser Pilz mit keiner der soeben angegebenen Formen vollständig identisch; da aber die Verschiedenheit, welche ihn von der Nectria ditissima Tul. trennt, ganz unbedeutend ist, so glaube ich nicht fehl zu gehen, wenn ich unseren Pilz als Nectria ditissima Tul. ansehe. Ich werde hierin durch die vorläufigen Mittheilungen Professor Hartig's über die krebsartigen Krankheiten der Rothbuche bestärkt, welchen zu Folge die Nectria ditissima Tul. eine der vier Ursachen des Buchenkrebses ist*). — Doch kehren wir wieder zu dem Krebs der Apfelbäume zurück.

Zeigte sich bei einer so grossen Zahl von Krebsstellen, die noch dazu aus verschiedenen Gegenden Deutschlands herstammten, eine so auffällige Uebereinstimmung und Regelmässigkeit in der Erscheinung der Nectria ditissima, so konnte daraus wohl mit Recht auf eine Beziehung des Pilzes zum Krebs geschlosssen werden. Entweder siedelte sich die Nectria sehr häufig auf den schon entwickelten Krebswunden an oder aber sie erzeugte den Krebs als ächter Parasit.

Zur Lösung dieser Frage wurden mycelhaltige Rindenstückchen aus dem Rand einer jüngeren Krebswunde in die Rinde einjähriger Triebe eines in das Zimmer gebrachten Topfbäumchens der Canada-Reinette gepfropft. Gleichzeitig brachte man in seichte Rindeneinschnitte Conidien der Nectria. Sämmtliche Infektions-Stellen wurden während drei Tagen möglichst feucht gehalten. Die Mycel-Pfropfungen blieben resultatlos; die mit Conidien besäeten Stellen aber hatten sich binnen 6 Wochen in ganz

*) Vergl. Forstwissenschaftliches Centralblatt von Dr. Franz Baur, Jahrgang 1879. S. 377.

charakteristisch eingesunkene Krebswunden verwandelt, die, nach der Spitze zu um sich greifend, das Absterben der überstehenden Triebtheile bewirkten und sich nach der Basis der Zweige zu fortwährend vergrösserten.

Hatte man diese Aussaaten auf Sommertriebe gemacht, so wurden jetzt Einschnitte in ein-, zwei- und dreijährige Rinde des Stämmchens mit Conidien besäet und mehrere Tage lang feucht gehalten. An der einjährigen Rinde zeigten sich die ersten Spuren des Einsinkens schon nach drei Wochen, an den andern Infectionsstellen je nach dem Alter der Rinde später und weniger auffällig. Doch war eine dieser durch Infection in dreijähriger Rinde erzeugten Krebs-Wunden nach 3 Monaten schon 4,5 cm lang und 3,5 cm breit und griff immer weiter um sich, genau das Bild des Krebses im Freien bietend.

Um zu sehen, ob Feuchtigkeit der Luft zum Gelingen der Infection unbedingt nöthig sei, wurden weitere Conidien-Aussaaten in die Rinde von Sommertrieben ohne nachfolgendes Feuchthalten, also gewissermassen trocken, ausgeführt. Dieser Versuch hatte binnen drei Wochen das günstigste Resultat; es war damit bewiesen, dass die Feuchtigkeit der Luft entbehrt werden kann, wenn nur die Conidien in einer Rinden-Verletzung Aufnahme finden.

Ebenso wie mit den Conidien wurde nun auch mit den reifen Schlauchsporen operirt; hier gingen aber dem Einsinken der Rinde Anschwellungen der in der Nähe der Infectionsstelle befindlichen Blattkissen voraus, wie sie bei den Conidien-Infectionen nicht beobachtet worden waren.

Weitere Versuche fanden zur Lösung der Frage statt, ob eine Verletzung der Rinde zum Eindringen des Pilzes unbedingt nöthig sei oder nicht. Es ergab sich, dass die Keimschläuche sowohl der Conidien als der Schlauchsporen in die unverletzte Rinde von Triebstücken, welche unter Wasserverschluss gehalten wurden, thatsächlich eindringen und zwar vorzugsweise durch die Lenticellen.

Fig. 8 giebt ein Bild der Infection von Conidien an einem Triebtheil der Canada-Reinette, welcher unter Wasserverschluss gehalten wurde. Die Conidien wurden in den mit a bezeichneten kleinen Rinden-Einschnitt oberhalb der Knospe gebracht. Nach 4 Wochen war die Rinde bis zur hellen Linie b eingesunken. Nach 6 Wochen hatte der Pilz schon weit um sich gegriffen und oberhalb der Knospe die Rinde bis c getödtet, unterhalb aber nur unbedeutende Fortschritte gemacht. Nach abermals 6 Wochen war oberhalb der Knospe der ganze Triebtheil abgestorben und unterhalb derselben die Rinde bis d eingesunken. Bei e und f waren Conidienhäufchen hervorgebrochen und bei f bereits die Perithecien zum Vorschein gekommen.

Der zu diesem Versuch verwendete Triebtheil war ziemlich kräftig und fest, weshalb auch der Pilz anfangs nur langsame Fortschritte machte; an den weicheren Enden der Sommertriebe genügte die Hälfte der angegebenen Zeit, um den in der Abbildung dargestellten Grad der Einwirkung des Pilzes hervorzurufen.

Im Gegensatz zu dieser unter Wasserverschluss gehaltenen Infection folge in Fig. 9 eine in trockener Stubenluft gebliebene Infectionstelle an dem Eingangs erwähnten Topfbäumchen der Canada-Reinette. Die Conidien sind in den Rinden-Einschnitt a oberhalb der Knospe gesäet worden. Zuerst sank die Knospe ein und die ganze Zweigstelle verdickte sich etwas in Folge der aufgehobenen Rindenspannung. Dann machte der Pilz weitere dem Auge aber nicht bemerkliche Fortschritte, bis auf einmal die Rinde bis zu b einsank. Von b der Knospe zu schimmerten einzelne helle Stellen

blassroth durch die Epidermis; es waren dies, wie sich später herausstellte, die Sporen abschnürenden Stromata in ihrer ersten Entwicklung. So erfolgte nach längeren oder kürzeren Pausen das gewissermassen ruckweise Einsinken von Rindenpartien und zwar derart, dass der Pilz nach der Triebspitze zu viel schneller um sich griff, als nach der Basis. Es leisteten höchst wahrscheinlich die unterhalb der Knospe befindlichen Gewebe grösseren Widerstand mittelst neugebildeter Korkzellen als die Gewebe oberhalb der Knospe.

Dieses ruckweise Einsinken der ergriffenen Rindenpartien ist ganz charakteristisch für den Pilz; es werden dadurch an Krebswunden im Freien die ringförmig oder wie Sorauer sagt rosettenförmig um den Mittelpunkt gestellten Rindensprünge und Wundränder hervorgerufen.

Berühren sich die der Knospe entgegengesetzten Wundränder oder Einsenkungen der Rinde, so stirbt naturgemäss der oberständige Triebtheil sofort ab, ein Vorgang, zu dessen Beobachtung im Freien sich vielfach Gelegenheit bietet.

Die in Fig 9 abgebildete Infectionsstelle wurde nach Entfernung vom Baume in feuchte Luft gebracht und war kaum 24 Stunden darin, als die vorher blassdurchschimmernden Stromata die Rinde durchbrachen und Conidien in grossen Mengen abschnürten. Den Conidien folgten später die Perithecien.

Verfolgen wir den ganzen Vorgang unter dem Mikroskop, so sehen wir zuerst, wie die in Fig. 3 abgebildeten farblosen Conidien im Wasser schon binnen 12 Stunden keimen und die in Fig. 10 dargestellten ungetheilten, mit feinen Protoplasma-Körnchen erfüllten Keimschläuche treiben, welche ziemlich weit über die Oberfläche hinkriechen und vorzugsweise in Lenticellen eindringen. Diesen Akt zeigt Fig. 11 in bedeutender Vergrösserung. Der Pilzfaden a durchbohrt die Wandungen zweier in einer Lenticelle senkrecht zur Epidermis stehenden Zellen bei b und c, um alsdann seine Richtung in das Innere zu nehmen. Jedenfalls vermögen die Pilzfäden auch in die glatte unversehrte Rinde einzudringen, wie auf Fig. 12 an einem Rinden-Querschnitt zu sehen ist. Bald nach dem Eindringen hat hier eine Verästelung des Pilzfadens stattgefunden; die einzelnen Zweige dringen in das lockere Rindenparenchym ein.

Wie man aus Längsschnitten durch junge Wunden sehen kann, verbreiten sich die Pilzfäden am schnellsten im Bast. Während das Parenchym noch ein ganz gesundes Ansehen zeigt, ist die Bastschicht schon gebräunt und ihres Stärkemehls beraubt. Die Pilzfäden (Hyphen) finden sich daselbst so dicht beisammen, dass die Form der Zellen nur schwer zu erkennen ist. Im Parenchym sind die Hyphen viel weniger zahlreich in den Zellen, als in den Intercellulargängen vorhanden; im vorgeschrittenen Stadium hört der Zusammenhang der Zellen auf und man erkennt die Hyphen frei zwischen den Zellen liegend.

Der Pilz beschränkt sich jedoch nicht blos auf die Rinde, sondern er greift auch das Holz an, indem die Hyphen zuerst in die Markstrahlen dringen und sich von da aus, die dickwandigen Holzfasern mehr bei Seite lassend, der Gefässe bemächtigen. Diesen Vorgang verdeutlicht Fig. 13 im Querschnitt und Fig. 14 im Längsschnitt durch das Holz; a die Hyphen. In den Gefässen (14 b) gerinnen gewisse Partien des Inhalts zu zusammenhängenden, hellgelben und feinkörnigen Massen (14 d) und der Inhalt der Markstrahlenzellen (c) wird braungelb. Das in denselben angehäufte Stärkemehl verliert zuerst seine charakteristische Form, wird dann immer kleiner und verschwindet schliesslich.

Während die Hyphen im Holz vorwiegend in der Richtung der Gefässe

und Holzfasern wachsen, entwickeln sie sich im Mark entgegengesetzt (Fig. 15, Mark im Durchschnitt). Sie benutzen besonders die Tüpfelkanäle zum Eindringen in noch unberührte Zellen. In der Markscheide bräunen sich die Zellen und das vorhandene Stärkemehl verschwindet (15 a und b).

In den schon vollständig getödteten Partien sieht das Mark blassgelb aus, das Holz hellbraun und die Rinde etwas dunkler. Die zuletzt ergriffenen Gewebe sind viel stärker gebräunt und sehen im Holz und in der Rinde rothbraun aus. In ihnen finden sich die Hyphen besonders zahlreich, ihr Zellinhalt ist stark getrübt.

Der Durchmesser der Hyphen wechselt sehr, wie auf den Abbildungen 3—15 zu erkennen ist; die dünnsten sind hell und durchsichtig, in den dickeren, reichlicher ernährten erkennt man einen feinkörnigen Inhalt und auch hier und da Oeltröpfchen.

Wie schon erwähnt, wird wahrscheinlich das Vordringen des Pilzes in noch nicht ergriffene Rindentheile jeweilig durch Korkbildung verzögert. An solchen Stellen häufen sich Hyphen an und es entstehen die röthlich durchschimmernden Stromata, wie Fig. 16 ein solches im Längsschnitt zeigt. Man sieht, wie sich die Pilzfäden nach der Epidermis hin der einzelnen Zellen bemächtigen (a) und das Stärkemehl verschwindet (b). Das Parenchym unter dem Stroma (c) ist vollständig zersetzt und aufgelöst. Wirkt Feuchtigkeit längere Zeit auf das Stroma ein, so durchbricht dasselbe die dünne über ihm liegende Rindenschicht und quillt als weisses Häufchen (Fusidium) hervor, in der in Fig. 2 dargestellten Weise Conidien abschnürend und später Perithecien erzeugend, wie oben bereits angegeben.

Spermogonien resp. Spermatien, wie solche Tulasne bei seiner Nectria ditissima abbildet und sie R. Hartig in seiner vorläufigen Mittheilung über den Buchenkrebs erwähnt, habe ich trotz sorgfältiger Nachforschung nicht finden können.

Bei den Ascosporen wiederholen sich im Wesentlichen dieselben Vorgänge wie bei den Conidien. Fig. 17 zeigt keimende Ascosporen 24 Stunden nach der Aussaat in Wasser; die Keimschläuche sind ein wenig stärker als die der Conidien. Das Eindringen der Pilzfäden erfolgt in ähnlicher Weise mit Bevorzugung der Lenticellen; in Fig. 18 durchbohrt der Schlauch die Epidermis des Zweiges. Im späteren Verlauf der Entwicklung besteht, wie gesagt, in sofern ein Unterschied, als die Knospen und ihre Umgebung nicht sogleich einsinken, sondern erst ein starkes Anschwellen der Knospenkissen vorangeht. Diese springen dann der Länge nach besonders an den Seiten auf, und aus den Sprüngen kommen die bekannten Stromata hervor, nach einander Conidien und Perithecien erzeugend. Erst verhältnissmässig spät, nachdem die Rinde schon abgestorben, sinken die Knospen mit ihrer Umgebung ein. Auch findet sich unter solchen Infektionsstellen das Holz relativ wohl erhalten und nahezu ganz frei von Hyphen; es scheint, als ob die Keimschläuche der Ascosporen sich mehr auf die Rinde beschränken. Diese Beobachtung bedarf aber noch genauerer Prüfung.

Auf Blätter ausgesäet rufen die Keimschläuche sowohl der Conidien als der Ascosporen braune Wundstellen und Löcher hervor. —

Fanden alle diese Versuche im Zimmer statt, so blieb noch der Nachweis zu liefern, dass der Pilz auch im Freien in derselben Weise schädlich sei und dieselben Wunden erzeuge, wie in dem für seine ungehinderte Entwicklung günstigen geschlossenen Raume.

Es wurden zu diesem Zweck Anfangs April 1879 in der Grafenburger Baumschule 12 Stämmchen des grossen rhei-

nischen Bohnapfels folgendermassen inficirt:

1. Conidien ohne Verletzung der Rinde in Knospenwinkel ausgesäet;
2. Conidien in kleine Rindeneinschnitte über Knospen gesäet;
3. Ascosporen ohne Verletzung der Rinde in Knospenwinkel gesäet;
4. Ascosporen in kleine Rindenschnitte über Knospen gesäet.

Zu diesen Infektionen benutzte ich die im Jahre 1878 gewachsenen Stammtheile, und zu jeder Art der Aussaat drei Stämmchen, welche keinerlei sonstige Rindenverletzungen und Anzeichen von Krebs erkennen liessen. Die Keimfähigkeit sowohl der verwendeten Conidien als der Ascosporen wurde vorher geprüft. Die Witterung war der Keimung der Sporen günstig, es regnete bei durchschnittlich warmer Temperatur sehr oft.

Nach vier Wochen konnten bei den in Rindenverletzungen gesäeten Conidien (Versuch 2) die ersten Anfänge der Pilzwirkung konstatirt werden; die Rinde sank ein und es entstanden regelrechte Krebswunden ganz ebenso wie im Zimmer. Die übrigen Infectionen ergaben jedoch ein negatives Resultat; es scheint, dass auch die Keimschläuche der Conidien im Freien einer Rindenverletzung bedürfen, um in Rinde und Holz gelangen zu können.

Bringen wir dieses Resultat mit dem Auftreten des Krebses in der Baumschule in Beziehung, so finden wir, dass sich in den weitaus meisten Fällen eine Rindenverletzung nachweisen lässt. So zeigt Fig. 19 ein Stammstück des grossen rheinischen Bohnapfels und bei a die ersten konzentrischen Ringe der Krebswunde, welche sich um die Basis eines abgeschnittenen Seitenästchens gebildet hat. Fig. 20 stellt ein Stammstück derselben Sorte dar. Hier wurde das Seitenästchen gelegentlich der Sommerbehandlung nur eingekürzt (pincirt); der Pilz drang in die durch das Pinciren entstandene kleine Wunde ein, tödtete das Aestchen und verbreitete sich von der Basis desselben in den Stamm, wiederum die konzentrischen Ringe hervorrufend. Diese Art der Entstehung von Krebswunden kommt besonders häufig vor.

In Fig. 21 sehen wir den Stammtheil eines Bäumchens der Canada-Reinette, welches bei a zurückgeschnitten wurde. Die Wunde blieb vermuthlich unverstrichen und der Pilz fand so günstige Gelegenheit zum Eindringen. Einen ganz seltenen Fall bringt Fig. 22 zur Darstellung. Hier entstand durch irgend welche Veranlassung ein kleiner Riss (a) in der Rinde, in welchen Sporen unseres Pilzes hineingelangten und die Ursache der Krebswunde wurden.

In allen derartigen Wunden sind die Conidien-Häufchen nachgewiesen worden.

Diese Beobachtungen über die Art und Weise, wie und wo Krebswunden an den Baumschulstämmen entstehen, beweisen wohl mit aller Sicherheit, dass überall da, wo in Folge des Baumschnittes oder durch eine andere Ursache Verletzungen der Rinde, und wenn sie noch so klein waren, hervorgerufen wurden, dem Pilz günstige Gelegenheit zum Eindringen geboten wird. Ob sich die Verletzungen an Sommertrieben, an einjährigen oder noch älteren Stammtheilen, resp. deren Rinde befinden, ist für den Pilz gleichbedeutend; er verursacht, wie wir selbst beobachten können und durch die vorliegenden Untersuchungen zur Genüge bestätigt ist, überall Krebswunden, ohne dass das Alter der befallenen Stammtheile von irgend welchem Einfluss wäre.

Dass in lockerer, weicher Rinde und in jüngeren Holztheilen der Pilz schneller und zerstörender wirkt, als in festeren und älteren Geweben, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung; noch aufzuklären bleibt aber die Thatsache, dass gewisse Sorten vom Krebs viel heftiger befallen

werden als andere, und wiederum gewisse Sorten nahezu oder ganz krebsfrei sind. Inwieweit die Beschaffenheit des Bodens und die Art der Ernährung einen Einfluss auf die angedeuteten Struktur-Verhältnisse ausüben oder mit anderen Worten, warum ein und dieselbe Sorte in diesem Boden viel weniger krebssüchtig ist als in jenem, bedarf ebenfalls noch einer genauen Untersuchung.

Als besonders empfänglich für den Krebs zeigte sich in der Grafenburger Baumschule der grosse rheinische Bohnapfel; nach ihm die Canada-Reinette, Harberts-Reinette und die grosse Kasseler Reinette; nur unbedeutend der normännische bittersüsse Ciderapfel und die graue französische Reinette. Ganz krebsfrei waren der grüne Fürstenapfel, die Champagner-Reinette, der Schaffelder, Oberdieks Reinette und der lange grüne Gulderling.

Von grosser Bedeutung für die Entwicklung des Pilzes ist der jeweilige Feuchtigkeitsgrad der Luft, d. h. er (der Pilz) wird bei anhaltendem Regenwetter weit schneller und verheerender auftreten und wirken als bei Trockenheit. So zeigten sich in den nassen Jahrgängen 77, 78 und 79 besonders viel Krebswunden, während in trockenen Jahren neue Wunden nur wenig oder gar nicht zum Vorschein kamen. Die Conidien erzeugenden Stromata bleiben bei trockenem Wetter unverändert unter der Oberfläche der Rinde, während sie bei anhaltend feuchtem Wetter die Rinde durchbrechen und zahlreiche Conidien abschnüren, welche alsdann vermuthlich durch Insekten überall hin verschleppt werden.

Wir sehen, dass die Keimschläuche der Conidien sowohl als der Ascosporen im Kulturapparat, also in konstant feuchter Luft, in unverletzte Rinde durch die Lenticellen eindringen können. Vergegenwärtigen wir uns die feuchtwarmen Frühjahrsmonate von 78 und 79, in denen es, wenigstens im Unter-Elsass, mit seltenen Unterbrechungen täglich regnete und die Stämmchen in der Baumschule gar nicht mehr abtrockneten, so können wir uns, das Hängenbleiben verschleppter Conidien und Ascosporen in den Knospenwinkeln als in natürlichen Vorsprüngen und Unebenheiten bei andauerndem Regen als gewissermassen selbstverständlich ansehend, wohl vorstellen, wie sich die Keimschläuche bei der anhaltenden Feuchtigkeit lebhaft zu entwickeln und schliesslich in die Rinde resp. die Lenticellen in der unmittelbaren Nähe der Knospen auch ohne Rindenverletzung einzudringen vermögen.

Anhaltende Feuchtigkeit begünstigt demnach nicht nur das Eindringen der Keimschläuche und die Entwicklung des Pilzes überhaupt, sondern sie scheint sogar für seine Fortpflanzung eine unbedingte Nothwendigkeit zu sein, indem sich nach meinen Beobachtungen bei trockener Luft weder Conidien noch Ascosporen bilden. Es scheint demnach auch weiterhin der Pilz mit seinen beiden Entwicklungsformen an bestimmte Jahreszeiten nicht gebunden zu sein, sondern allein von der Feuchtigkeit der Luft abzuhängen, wenigstens fand ich zum Durchbrechen bereite Stromata an jungen, und sowohl schlaucherfüllte als leere Perithecien an älteren und alten Wunden während des ganzen, freilich durchgängig nassen Jahres 1878 und der ersten fünf Monate von 1879.

Da es aber im Frühjahr verhältnissmässig am meisten regnet, so dürfte wohl der Pilz um diese Zeit (namentlich in mehr trockenen Jahren) seine Haupt-Vegetationsperiode haben.

Zudem ist auch die Dauer des Pilzes resp. sein Verbleiben auf ein und derselben Stelle nicht wie bei anderen Parasiten ein einjähriges, sondern das Mycel dringt, nur durch den Winter zeitweilig im Wachsthum unterbrochen,

immer weiter in die der Wunde zunächst liegenden, noch gesunden Rinden- und Holzpartieen ein und erzeugt Stromata mit Conidien und Perithecien mit Ascosporen so lange, bis sich die Wundränder hinter der Wunde berühren und der betreffende Stamm, Ast oder Zweig von oben her bis zur Wunde abstirbt. Die Lebensdauer des Pilzes hängt demnach von der Stärke des befallenen Baumstammes oder Astes ab; je schwächer derselbe, desto früher stirbt er ab, je älter, desto längere Zeit brauchen die Wundränder, um sich hinter der Wunde zu berühren.

Es ist übrigens nicht gesagt, dass dieser letztere Fall immer eintreten muss; es giebt vielmehr grosse, alte Krebswunden, die sich nicht mehr weiter entwickeln und auf denen auch Perithecien (die Conidienbildung scheint bei alten Wunden ganz wegzufallen oder nur sehr schwach entwickelt zu sein) nicht mehr zu finden sind. Offenbar ist hier der Pilz abgestorben, ehe er sein zerstörendes Werk vollenden konnte.

Glaube ich durch meine Untersuchungen bewiesen zu haben, dass die Nectria ditissima Tul. in vielen Fällen die direkte Ursache des ächten Krebses der Apfelbäume ist, so kann ich das Resultat meiner früheren, Eingangs dieser Abhandlung erwähnten Untersuchungen, dass der Frost der einzige direkte Urheber des Krebses und Einwirkung von Pilzen auszuschliessen sei, nicht mehr aufrecht erhalten, sondern ich muss die Nectria ditissima als eine zweite direkte Ursache des Krebses der Apfelbäume anerkennen. Damit soll aber das über den Frost und seine Einwirkung Gesagte keineswegs für ungültig erklärt werden, denn gerade in dem Winter von 78 auf 79 entstanden in der Baumschule zu Grafenburg an jungen Stämmchen unverkennbare Frostplatten, welche in den weitaus meisten Fällen ein Aestchen oder eine Knospe zum Mittelpunkt hatten (ein Beweis dafür, dass gerade die Knospenkissen und Astringe gegen Frost besonders empfindlich sind). Hier können bei weiterer Entwicklung der Stämmchen krebsähnliche Stellen nicht ausbleiben, die entweder bald wieder überwallen oder in Folge von Ansiedlung der Nectria ditissima weiter um sich greifen. Umgekehrt sind sicherlich Rindengewebe, in denen das Mycel des genannten Pilzes schon zu wuchern anfängt, ohne dass schon eigentliche Wunden entstanden wären, der Einwirkung des Frostes am ersten ausgesetzt, wie gewiss auch durch den Pilz hervorgerufene Wunden durch die Einwirkung des Frostes erweitert und vergrössert werden können. Diese gegenseitigen Beziehungen bedürfen noch einer sorgfältigen Untersuchung.

Was ich sonst in meiner schon erwähnten Broschüre über den knolligen und brandigen Krebs, die Schildläuse und den durch sie hervorgerufenen Schaden und die Einflüsse des Bodens, der tiefen Pflanzung, zu starker und mangelhafter Düngung etc. auf den Krebs gesagt habe, bleibt durch die jetzigen Mittheilungen unberührt.

Ebenso gilt das in Bezug auf die Blutläuse Gesagte; ich sehe mich nur veranlasst, sie nochmals zu erwähnen, weil neuerdings wieder von verschiedenen Seiten behauptet worden ist, dass der Krebs durch die Blutlaus hervorgerufen werde.*) Ich kann nur wiederholen, was ich anderweitig schon mehrfach ausgesprochen und in meiner Broschüre auf S. 9, 10, 11 und 12 nachgewiesen habe, dass die Stiche der Blutlaus wohl krebsähnliche, unregelmässige, aber niemals die mehrfach geschilderten und in Fig. 4 abgebildeten regelmässigen Krebswunden mit den um ein Aestchen oder eine Knospe konzentrisch geordneten

*) Diese Ansicht ist zuerst von Dr. Rud. Stoll in Klosternenburg aufgestellt werden. d. V.

Rindensprüngen zur Folge haben. Die ächte Krebswunde beginnt bei Infection von Conidien mit dem Einsinken der Rinde, welchem bei der Infection mit Ascosporen ein Anschwellen der Rinde vorhergeht; die Stiche der Blutlaus verursachen aber ein sofortiges Anschwellen der Rinde und Hervorbrechen von knolligen Wülsten. Dabei ziehe ich durchaus nicht in Abrede und habe selbst darauf hingewiesen, dass sich Blutläuse sehr häufig in Krebswunden ansiedeln, weil sie mit ihrem Saugrüssel in ältere, mehrjährige Rinde nicht einzudringen vermögen und deshalb die Wundstellen aufsuchen, deren lockere Wundränder ihren Stichen einen erheblichen Widerstand nicht entgegensetzen.

Nicht unerwähnt kann ich lassen, dass die Blutläuse erst seit verhältnissmässig kurzer Zeit von Amerika nach Europa herübergekommen sein sollen, während man den Krebs, wenigstens in Deutschland, schon seit sehr langer Zeit kennt und es Gegenden giebt, in denen man von der Blutlaus nichts weiss und doch den Krebs auf den Bäumen hat.

Bei Untersuchung der Mittel, durch welche die Nectria ditissima mit Erfolg bekämpft und eine Heilung der durch sie verursachten so gefährlichen Wunden herbeigeführt werden kann, habe ich besonders das seit langer Zeit für den Krebs der Apfelbäume in Vorschlag gebrachte Ausschneiden und Verstreichen der Wunden mit Steinkohlentheer in's Auge gefasst, weil es mir das einzige Erfolg versprechende und leicht anwendbare Mittel zu sein schien. Gelang es, die Wunden zu heilen, so wurde damit auch die Fortpflanzung des Pilzes unterdrückt. Ich fand mich um so eher zum Gebrauch dieses Mittels veranlasst, als mir seine Wirksamkeit von mehreren Seiten her (u. a. von Herr Obergerichtsanwalt Rettig in Birkenfeld) gerühmt und bestätigt wurde.

Ich liess Ende April 1879 (wie ich gleich zeigen werde, etwas zu spät) in den Grafenburger Baumschulen sämmtliche vorhandene Krebswunden, welche noch nicht zu weit um sich gegriffen hatten und eine Heilung noch möglich erscheinen liessen, sorgfältig ausschneiden, d. h. das gebräunte Gewebe bis auf die gesund aussehenden Theile entfernen und die entstandenen Wunden mit etwas erwärmtem Steinkohlentheer genau verstreichen, so dass nirgends eine offene Stelle blieb. Das Ergebniss war nach einer Mittheilung meines Nachfolgers, des Direktor Schüle folgendes:

Namen der Sorten.	Zahl der ausgeschnittenen Wunden.	Zahl der überwallten geheilten Wunden.
Canada-Reinette . .	24	19
Harberts-Reinette .	26	18
Grosser rheinischer Bohnapfel . . .	232	200
Graue französische Reinette	3	3
Grosse Kasseler Reinette	13	8
Normännischer Ciderapfel . . .	7	3
	305	251

Ausgeschnitten und verstrichen wurden im Ganzen 305 Wunden, von denen 251 überwallten und heilten. Fehlgeschlagen ist die Operation bei 54 Wunden, welche theils ganz abstarben oder nur eine unvollständige Ueberwallung zeigten.

In Anbetracht des Umstandes, dass $^5/_6$ der Wunden überwallten, liegt die Vermuthung nahe, dass die Operation des Ausschneidens und Verstreichens bei dem letzten Sechstel nicht sorgfältig genug ausgeführt wurde.

Es ist nämlich bei der Anwendung des Mittels zweierlei zu beachten:

1. Das Ausschneiden muss tief genug vorgenommen werden. Man beschränke sich nicht nur auf die schon gebräunten und geschwärzten Wundentheile, sondern man schneide auch noch 4—5 mm tiefer in das anscheinend gesunde Gewebe hinein, um auch die am weitesten vorgedrungenen Pilzfäden zu

entfernen. Ich habe beobachtet, dass ausgeschnittene Wunden ringsum zu überwallen anfingen bis auf eine kleine Stelle, welche nicht nur nicht überwallte, sondern einzusinken anfing, ein Beweis, dass an dieser Stelle noch Pilzfäden verblieben waren, und dass selbst verhältnissmässig wenige Pilzfäden genügen, um die Krankheitserscheinungen von neuem hervorzurufen und die Wunde zu vergrössern.

Ganz besonders muss diese Vorsicht in der Richtung nach dem Gipfel und der Wurzel gebraucht werden, da die meisten Krebswunden etwas länger als breit sind, was auf ein verhältnissmässig schnelleres Vordringen der Pilzfäden in der angegebenen Richtung schliessen lässt.

2. Das Ausschneiden und Verstreichen mit Theer muss zur rechten Zeit vorgenommen werden. R. Hartig hat uns in seinem ausgezeichneten Werk über die wichtigsten Krankheiten der Waldbäume gelegentlich der Abhandlung über die Eichenästung unwiderleglich und ganz insbesondere durch mikroskopische Untersuchungen bewiesen, dass der Steinkohlentheer nicht nur nicht schädlich auf den Baum im Allgemeinen einwirkt, sondern durch Tödtung einer 4–5 mm starken Schicht das darunter liegende Holz vor Fäulniss und dem Eindringen von Pilzen schützt, wenn er, (der Theer) während der Ruhezeit des Baumes aufgetragen wird, d. h. zu einer Zeit, in welcher die Holzgefässe saftleer sind und in diesem Zustand dem Eindringen des Theers keinerlei Widerstand entgegenzusetzen. Wir müssen desshalb unsere Krebswunden während der Ruhezeit des Baumes (Anfang Oktober bis Mitte März) ausschneiden und den Theer des leichteren Eindringens wegen ein wenig erwärmen, damit er flüssiger wird. Um den Nutzen des Anstriches in keiner Weise zu neutralisiren, achte man darauf, dass das Verstreichen auf das Sorgfältigste vorgenommen wird, damit kein noch so kleiner Theil der Wundfläche frei und den Einflüssen der Witterung zugänglich bleibt.

Ausserdem achte man auf seine Bäume und untersuche sie im Herbst, um das genannte Mittel zu einer Zeit anwenden zu können, in welcher die Wunden noch klein sind und der Theer hilft. Ferner verstreiche man alle Wunden, welche man zur gefährlichen Frühjahrszeit des Schnittes willen den Bäumen beizubringen genöthigt ist, sorgfältig mit Baumwachs, um das Eindringen von Keimschläuchen der Nectria ditissima zu verhindern.

Nach Mittheilung dieser Untersuchungen, welche sich auf den Krebs der Apfelbäume beziehen, bleibt mir nur noch übrig, mit wenigen Worten einiger Beobachtungen zu gedenken, welche den Krebs der Birnbäume zum Gegenstand haben.

Gelegentlich der schon erwähnten Sendung aus der grossherzoglichen Obstbauschule in Karlsruhe erhielt ich auch eine Anzahl Krebswunden an Birnbäumen, wie sie in Fig. 23 u. 24 dargestellt sind. Das erstere Wundstück ist von einem Stämmchen der Knausbirne genommen; die Wunde gleicht in ihrem ganzen Aussehen und der Gestaltung einer ächten Krebswunde, wie wir sie auf Apfelbäumen kennen gelernt haben.

Fig. 24 zeigt ein Stammstück der Sparbirne. Die darin befindliche Wunde scheint durch Frost hervorgerufen zu sein.

Beide Stücken wurden in feuchte Luft gebracht; an der Krebswunde der Knausbirne liess sich nichts bemerken; dagegen brachen Conidienhäufchen der Nectria ditissima an der Wunde der Sparbirne bei a (Fig. 24) in grosser Zahl hervor. Hier scheint übrigens der Frost die schon durch den Pilz ergriffenen Rindentheile getödtet zu haben, wenigstens er-

folgte das Einsinken der Rinde bis b überaus schnell.

War hierdurch konstatirt, dass die Nectria ditissima auch auf Krebswunden der Birnbäume heimisch ist, so lag die Frage nahe, ob durch Conidien resp. Ascosporen des Pilzes ebenso wie bei den Apfelbäumen Krebswunden auf Birnenzweigen erzeugt werden könnten.

Es wurden mehrfache Aussaaten von Conidien der in Fig. 24 dargestellten Wunde in Rindenverletzungen von Zweigstücken der Duchesse d'Angoulême in feuchter Luft vorgenommen. Das Resultat waren dieselben Erscheinungen wie bei den Apfelzweigen, erst Einsinken der Infektionsstelle, dann Conidienhaufen und in ihnen schliesslich Perithecien. Nur machten die Birnenzweige im Allgemeinen Schwierigkeiten, weil sie in feuchter Luft weit schneller schwarz werden und verderben als Apfelzweige, und aus den Knospenkissen ein lockeres Parenchym hervorquillt, welches sehr bald zu faulen anfängt. Conidien von Apfel-Krebswunden auf Birnenzweige gesäet und umgekehrt, ergaben immer dasselbe Resultat. Die Wirkung von Ascosporen-Aussaaten auf Birnenzweigen beobachten zu können, war wegen des schnellen Verderbens der letzteren nicht wohl möglich.

Um die Wirkung des Pilzes auf Birnenzweigen im Freien feststellen zu können, wurden im April 1879 12 Stämmchen der Sparbirne in der gleichen Weise infizirt, wie dieses für 12 Stämmchen des grossen rheinischen Bohnapfels bereits angegeben ist. Das Resultat war ganz dasselbe; an den drei mit Conidien in Rindeneinschnitte besäeten Stellen fingen nach vier Wochen die Knospen und die Rinde einzusinken an, ein Zeichen, dass die Infektion gelungen war. Zwei dieser Wunden waren am Ende der fünften Woche schon 2 zm lang und 1 zm breit. Die anderen Aussaatstellen gaben eine Wirkung des Pilzes nicht zu erkennen, nur schien sich die Umgebung eines Rindeneinschnittes, in welchen Ascosporen gesäet wurden, zu verfärben resp. zu schwärzen.

Es war somit der Beweis erbracht, dass die Nectria ditissima Tul. nicht nur auf Apfel-, sondern auch auf Birnenzweigen gewisser Sorten im Freien Krebswunden hervorrufen kann.

Der Birnenkrebs kommt übrigens weit seltener vor als der Apfelkrebs.

Einige besondere Fälle vom Auftreten des Pilzes an Birnenzweigen zeigen Fig. 25 u. 26. Die erstere Abbildung stellt ein Stammstück der edlen Sommerbirne dar, bei dem der Pilz, ganz wie bei Fig. 21, in die vermuthlich unverstrichen gebliebene Schnittwunde eingedrungen war; Fig. 26 zeigt ein Stammstück der schönsten Sommerbirne, in dessen durch Hagel hervorgerufene und im Verwallen begriffene Wunde der Pilz eindrang und die bekannten konzentrischen Rindensprünge hervorrief.

Ob die Nectria ditissima oder eine andere Ursache die eigenthümlichen, krebsähnlichen Wunden auf den in Fig. 27 abgebildeten drei Triebstückchen der Herzogin von Angoulême verursachten, vermochte ich nicht zu erforschen; Hagelwunden waren es ihrer ganzen Stellung und Bildung nach nicht. Charakteristisch für diese Wunden ist der Umstand, dass sie nur selten ein Aestchen oder eine Knospe zum Mittelpunkt haben, und dass die Rindensprünge eine grosse Regelmässigkeit in der Entfernung von einander zeigen.

Nach diesen Mittheilungen über den Birnenkrebs möge hier noch eine Notiz über einige weitere mit Nectria ditissima vorgenommene Infektionen Platz finden. Tulasne sagt von dem genannten Pilz, dass er auch Buchen, Ahorn, Rosskastanien und Ulmen befalle. Durch diese Angabe und durch R. Hartig's schon erwähnte Mittheilung über den Buchenkrebs veranlasst, säete ich in flache

Rindenverletzungen einjähriger Triebe von Fagus sylvatica, Acer Pseudo-Platanus, Aesculus Hippocastanum und Ulmus montana Conidien der Nectria ditissima und brachte die Triebe in feuchte Luft. Nach vier Wochen konnte ich konstatiren, dass bei vierzehn Infectionsstellen von Fagus sylvatica die umgebende Rinde wie blatternartig aufgetrieben war*) und zehn Infektionsstellen von Acer Pseudo-Platanus schwarz wurden und einsanken. Noch eine Woche später zeigten die meisten dieser Wundstellen die bekannten weissen Häufchen mit den Conidien der Nectria ditissima, wohl ein sicherer Beweis für das Gelingen des Infectionsversuches.

Die Aussaaten auf Ulmus montana und Aesculus Hippocastanum blieben indessen erfolglos.

Um zu ergründen, ob mit den Ascosporen der in den Krebswunden der Rothbuchen befindlichen Nectria sich auf Apfelbäumen ächter Apfelkrebs erzeugen lässt, säete ich Anfangs März d. J. Ascosporen der auf Buchenkrebswunden des Unterwesterwaldes gefundenen Perithecien in seichte Rindeneinschnitte eines Apfel- und Birnbäumchens aus. Nach vier Wochen zeigte eine Infektionsstelle des Apfelbäumchens das für das Eindringen der Ascosporen-Schläuche in Rinde von Apfelzweigen eigenthümliche Aufschwellen und Aufbrechen der Rinde; neben einer Infektionsstelle des Birnbäumchens sank die Rinde an einer Seite ein. Seitdem sind noch drei weitere Infektionsstellen des Apfelbäumchens aufgeschwollen und aufgesprungen. Ausserdem wurden in Rindeneinschnitte zweijähriger Buchenstämmchen Ascosporen von Apfelkrebswunden gesäet; sämmtliche Einschnitte sind aufgeschwollen und demnach die Infectionen gelungen.

Nach diesen Resultaten können wohl die nahen Beziehungen zwischen dem Apfelkrebs und dem Rothbuchenkrebs nicht länger in Abrede gestellt werden; es scheint mir zweifellos, dass beide Krankheiten durch ein- und denselben Pilz, durch die Nectria ditissima Tul. hervorgerufen werden.

Da erfahrungsgemäss Apfelbäume in der unmittelbaren Nähe von Buchenwaldungen in der heftigsten Weise vom Krebs befallen werden, so liegt der Gedanke sehr nahe, dass der Pilz ursprünglich aus den Buchenwäldern auf die Apfelbäume übergesiedelt und somit diese verheerende Krankheit aus den Wäldern zu uns gekommen ist.

Fassen wir das Resultat der verschiedenen Untersuchungen noch einmal kurz zusammen, so können wir sagen:

1. dass der Frost nicht die alleinige Ursache des Apfelkrebses ist, sondern dass die Nectria ditissima Tul. als eine zweite Ursache betrachtet werden muss;

2. dass sowohl durch die Conidien als durch die Ascosporen des Pilzes Krebswunden hervorgerufen werden können, und dass das Eindringen der Keimschläuche in Rindenverletzungen oder auch bei anhaltend feuchtem Wetter in die Lenticellen erfolgt;

3. dass demnach Rindenverletzungen an krebssüchtigen Sorten möglichst zu vermeiden oder doch sogleich durch Baumwachs zu verschliessen sind;

4. dass junge, im Entstehen begriffene Krebswunden durch tiefes, in das gesunde Gewebe hineinreichendes Ausschneiden und sorgfältiges Verstreichen mit erwärmtem Steinkohlentheer geheilt werden können;

5. dass die Nectria ditissima Tul. auch gewisse Birnsorten befällt und Krebswunden erzeugt, und dass Conidien von

---

*) Wegen der charakteristischen und von der des Apfelkrebses abweichenden Form des Rothbuchenkrebses verweise ich auf Prof. Rob. Hartig's demnächstige Veröffentlichungen. G.

Birnenkrebswunden den Apfelkrebs hervorrufen und umgekehrt;

6. dass Conidien von Apfelkrebswunden, in Rindeneinschnitte von Trieben der Rothbuche und des Acer Pseudo-Platanus gebracht, Krebswunden zur Folge haben;

7. dass Ascosporen von Buchenkrebswunden auf Apfel- und Birnentrieben und die Ascosporen von Apfelkrebswunden auf Buchenpflanzen den Krebs hervorrufen und demnach die Nectria ditissima Tul. eine direkte Ursache sowohl des Apfel- als des Rothbuchenkrebses ist.

Nachschrift.

Im Begriff, die Correctur vorstehenden Aufsatzes zu lesen, erhielt ich Professor R. Hartig's „Untersuchungen aus dem forstbotanischen Institut zu München, Berlin 1880", in welchem sich auf S. 109—128 eine ausführliche Schilderung des Buchen-Pilzkrebses und auf S. 129 bis 139 eine Darstellung des Buchen-Frostkrebses befinden. Da ich nachträgliche Hinweise auf Professor Hartig's Arbeiten im vorstehenden Aufsatz nicht wohl ohne zu grosse Veränderungen anbringen kann, so verweise ich hiermit auf die genannten Arbeiten.

Geisenheim, den 2. August 1880.

Goethe.

Erläuterung der Tafeln.

Fig. 1. Zwei an Sommertrieben des rheinischen Bohnapfels entstandene junge Krebswunden mit Knospen als Mittelpunkt. Natürliche Grösse.

Fig. 2. Ein durch die Epidermis gebrochenes Stroma der Nectria ditissima Tul. im Querschnitt. a die Conidien, b ein in der Entwicklung begriffenes Perithecium. Vergr. ca. 180 f.

Fig. 2a. Entstehung der Conidien auf den Basidien, stark vergrössert.

Fig. 3. Conidien in 500 f. Vergrösserung.

Fig. 4. Einjährige Krebswunde an zweijährigem Holz des normännischen Ciderapfels. Nat. Gr.

Fig. 5. Leere Perithecien der Nectria ditissima. (Verg. 60).

Fig. 6. Perithecium im Längsschnitt. a die Schläuche, b die herausquellenden reifen Schlauchsporen (Ascosporen).

Fig. 6a. Schläuche (Asci) in verschiedenen Reifestadien; stark vergrössert.

Fig. 7. Ascosporen (Vergr. 500).

Fig. 8. Inficirter Triebtheil der Canada-Reinette, in feuchter Luft gehalten. a Schnitt, in welchen, die Conidien am 25. Novbr. 1878 ausgesäet wurden; b Rand der bis zum 22. Decbr. eingesunkenen Rindenpartie; c Wundrand am 4. Febr. 1879; d Wundrand am 25. März; e Conidien-Häufchen aus dem alten Wundrand und den Lenticellen hervorbrechend; f Perithecien, aus alten Conidien-Häufchen hervorgegangen. Nat. Grösse.

Fig. 9. Infizirter Triebtheil der Canada-Reinette, von einem im Zimmer gehaltenen Topfbäumchen. a Schnitt, in welchen die Conidien ausgesäet wurden, b die jeweiligen, dem ruckweisen Vordringen des Pilzes entsprechenden Wundränder, c Lenticellen. Nat. Grösse.

Fig. 10. Keimende Conidien, 24 Stunden nach der Aussaat (Verg. 500).

Fig. 11. Eindringen des Keimschlauches einer Conidie in die senkrecht stehenden Zellen einer Lenticelle (Vergr. 800).

Fig. 12. Querschnitt durch die Rinde eines Apfelzweiges; a eingedrungener Pilzschlauch mi seiner Verästelung.

Fig. 13. Querschnitt durch das Holz eines künstlich inficirten Apfeltriebes; h die Pilzfäden; b Gefässe, a Holzfasern, c körniges gebräuntes Protoplasma, m Marktstrahlenzellen. Stark vergrössert.

Fig. 14. Längsschnitt durch das Holz eines künstlich infizirten Apfeltriebes. Bezeichnung wie bei Fig. 13, d geronnene gelbe feinkörnige Masse in den Gefässen. Stark vergr.

Fig. 15. Querschnitt durch das Mark eines künstlich infizirten Apfeltriebes. a gebräunte Zellen der Markscheide, b in der Auflösung begriffene Stärkemehlkörner. h Hyphen von verschiedener Stärke, die Zellwandungen vielfach durchbohrend. Stark vergrössert.

Fig. 16. Längsschnitt durch die Rinde eines künstlich inficirten Apfeltriebes. a einzelne Hyphen, b in der Auflösung begriffene Stärkemehlkörner; c zersetztes Parenchym; str Stroma, welches später in der Fig. 2 angegebenen Weise die äussere Rinde durchbricht und Conidien abschnürt.

Fig. 17. Keimende Ascosporen, 24 Stunden nach der Aussaat in reines Wasser. 500 fach vergr.

Fig. 18. Eindringen des Keimschlauches einer Ascospore in die Oberhaut eines Apfeltriebes (Vergr. ca. 800 f.).

Fig. 19. Im Enstehen begriffene Krebswunde an einem Stämmchen des grossen rheinischen Bohnapfels mit der Knospe a als Mittelpunkt. Nat. Grösse.

Fig. 20. Im Enstehen begriffene Krebswunde an einem Stämmchen des grossen rheinischen Bohnapfels mit dem Seitenzweige a als Mittelpunkt, welcher bereits abgestorben ist. Nat. Grösse.

Fig. 21. Krebswunde an einem Stämmchen der Canada-Reinette. Bei a wurde das Stämmchen seiner Zeit geschnitten und ist die Nectria ditissima wahrscheinlich in die unverstrichen gebliebene Wunde eingedrungen. Nat. Grösse.

Fig. 22. Krebswunde an einem Stamme des grossen rheinischen Bohnapfels mit einer kleinen Rindenverletzung a als Mittelpunkt. Nat. Grösse.

Fig. 23. Entwickelte Krebswunde an einem Stämmchen der Knausbirne. Nat. Grösse.

Fig. 24. Krebswunde im Verein mit Frostschaden an einem Stämmchen der Knausbirne. Oberhalb und unterhalb der Krebswunde bei a zahlreiche Conidien-Häufchen der Nectria ditissima; vom Frost getödtet ist die Rinde bis b. Nat. Grösse.

Fig. 25. Krebswunde an einem Stämmchen der edlen Sommerbirne. Wie bei Fig. 21 ist der Pilz in die unverstrichen gebliebene Schnittwunde eingedrungen. Nat. Grösse.

Fig. 26. Krebswunde an einem Stämmchen der schönsten Sommerbirne. Den Mittelpunkt bildet eine durch Hagel hervorgerufene Verletzung, welche dem Pilz eine günstige Gelegenheit zum Eindringen bot. Nat. Grösse.

Fig. 27. Drei Triebtheile der Herzogin von Angoulême, welche krebsähnliche Rindenwunden mit regelmässigen konzentrischen Rindensprüngen zeigen. Nat. Grösse.

Spreewaldfahrt.

20. und 21. Juni 1880.

von

Carl Bolle.

Zwei Tag' lang durchschnitten die Fluth allein,
Zwei Tag' lang geglitten durch Busch und Hain,
Wo die Reste ragen vom Sumpfwald wild,
Der prangend einst diese Niedrung umhüllt,
Auf der Wildente Spur, dem Schwanenpfad,
Wo vom Baumstamm, wenn Ruderschlag genaht,
Der Otter sich stürzt ins rieselnde Bad.

Zur Mitsommerzeit trug sanft uns das Nass —
Es war als die Sense zuerst mäht' Gras —
Durch vollen und üppigen Prunk der Natur,
So fröhlich wie jemals ein Schiffer fuhr.
Der Kahn zog dem Kahn als Nachbar gesellt
So lauschig dahin unter grünem Zelt,
Zu landen an Ufern, wo gastlich der Tisch
Gedeckt stand beladen mit Milch und Fisch;
Fern hinter uns, sei's auch für Stunden nur,
Der Alltagswelt Sorg' nebst dem Schlag der Uhr;
Und das warme Blut schäumt' frisch in uns auf,
Dass die Sonn' unvermerkt hinsank im Lauf.

O, schön ist die Heimath in jeglichem Kleid!
Am wonnigsten wohl in der Frühlingszeit,
Am lockendsten wohl, wo des Pfluges Schar
Nicht überall aufwühlt die Erde baar,
Dass knechtisch, zum Frohndienst sie schwer verdammt,
Staub wirbelt, der wolkengleich düster flammt,
Ernst mahnend an jenen ewigen Fluch,
Der geschrieben stehet im Bibelbuch.

Gleicht nicht, wo wir sind, die Hufe dem Beet
Drauf der Gärtner mehr als der Ackersmann sät?
Wieviel auch die Axt schon geschlagen hat,
Noch sieht man an Wald und Wiese sich satt.

Geschah's doch erst gestern, heut scheint es ein Traum:
Am Horizont bläulich der Haiden Saum;
Verloren des Waldvogels lockender Ton,
Verloren wir selbst in Vegetation.
Ein Wunder der Baumwuchs in Schilf und Farrn,
Durchrankt von des Hopfens schlingendem Garn. —
Wie fliesst wirrer Wasser uns wiegende Schaar,
Labyrinthisch gekreuzt, fast unzählbar,
Bald sonnig durch Wiesengrün tragend das Boot,
Wo spärlichen Schatten der Werftstrauch bot,
Zwischen Iris gelb und weissen Nymphä'n,
Bald einbiegend tief in verschwiegene Spreen,
Zur Mutniza, zur Grobla, längs manchem Canal,
Der Urbusch erklingend von Sangesschall,
Drin gross die Vergissmeinnicht blühn am Strand,
Und Faulbaum sich beugt über feuchten Sand,
Den des Volkes Mund hier Maiblume nennt,
Weil nicht schöneren Flor der Frühling kennt.

Du endlose Mulde, du riesiger Schwamm,
Soviel Nässe saugend, bald lau, bald klamm!
Zu Adern gelöst, zahlreich wie Bienenschwarm,
Des Spreestroms sonst einiger Wasserarm.
Ein Gott sprach zur Hochfluth: Hier stehe still,
Weil unten die Stadt ruhig schlummern will!
Diesem Netz dankt Sicherheit unser Berlin,
Dass es nicht sei wie Murcia und Szegedin.

* * * * *

Dich muthwillig Bild einer Naumachie
Auf schaumsprühndem Wasser vergess ich nie.

* * * * *

Hinter uns lag's, ein duftiger, lieblicher Blick,
Auf welchen man lange und gern schaut zurück:
Lübb'nau, die Stadt der Cucurbitaceen,
Ein ländlich Venedig, drin Gondeln geh'n.
Dorf Lehde, fast mahnend an Leda's Schwan,
So gastlicher Port jetzt gleitendem Kahn.
Die Kanomühl' zwängte durch enge Klaus'
Unsrer Canots gebrechlich Bretterhaus.
Dran reiht sich der Eichschenke Paradies,
Von welchem das Ruder nur ungern abstiess.

Dorf Leipe, vom Lindenwald einst überragt,
Wo man arkadisch von Fischfang und Jagd
Im Dunderbusch lebt'; jetzt nicht mehr so wild,
Wie's traumhaft die Blätter der Chronik füllt.
Dorf Leipe, drin waltet der Wirth Buchan
Auf löbliche Weis' als erfahrener Mann,
Den der wandernde Mensch nur preisen kann.
Zahm Wild und Geflügel regt sich um ihn,
Als wäre er Noah oder Bodin.
Es dient der geglättete Feldstein als Tisch;
Vor uns, statt des Meths, das Bier sprudelnd frisch.
Die Plins' wird verzehret, gemissbraucht nicht,
Wie vom Byhl'ner See eine Sage spricht.
Hier Schleihe zu speisen mit Spreewaldsauce
Ist ein von Olympiern beneidet Loos.

* * *
* *

Aber doppelt grüss' ich dich, Spreewald kühl,
Weil bedrängtem Volk du gabest Asyl
Und heut' es noch spendest in mildrer Zeit,
Das sonst überall dem Ruin war geweiht
Unter'm Sporentritt des Conquistador,
Der das Wendenland sich zur Beut' erkor,
Zum Paria den Bruder, das Kreuz in der Faust,
Mitleidlos niederschlug, dass einem graust.
Die Wildniss, barmherz'ger als Christ und German',
Sie nahm der Verstossnen sich liebreich an,
Bot Obdach und Speis', wenn auch Freiheit karg,
Bot Raum, drin der Slave sich wildgleich barg
Vor des Sachsen Grimm, denn wo das Reh springt,
Der Gepanzerte in den Abgrund versinkt.
Lang' noch, als schon Glocken schall'n draussen im Land,
Ward des Swantewit Name fromm hier genannt,
Stand sein Bild, den Armen wehmüth'ger Trost,
In des Erlenwalds Schauern, uralt, bemoost;
Erst offen, dann heimlich als Gottheit geweiht,
War's Erbtheil der Väter aus glücklichrer Zeit. —
So ist heilig der Grund; wenn auch rütligleich nicht,
Doch erfüllt von dem Klang einer Kette, die bricht.

Sie wohnen noch heut im gezimmerten Heim
Auf einsamer Scholle, wo Birkenkeim
Sich aussät auf rohrgefügtem Dach
Und die Lehmwand abschliesst des Stalles Fach,
Wo die Esche breitet gefiedert Laub,
Und das blanke Weidenblatt nie kennt Staub,
Ein friedsamer, stiller, gastfreier Stamm,
Seit die Duldung einzog in diesen Schlamm;

Gestählt, vor Wetter und Wind nicht bang,
Wenn siech, durch Schreck des Gemüths allein krank,
Von zarteren Nerven und fein'rem Gesicht
Als draussen die Menge, die plattdeutsch spricht,
Von adlich'rem Wesen, kein bäurisch Blut,
Misstrauisch und scheu, doch von Herzen gut,
Vor rauher Berührung auf steter Hut;
Fortpflanzend vom Ahnen zum jüngsten Kind,
Was überall sonst verwehte im Wind:
Der uralten Rede melodischen Klang;
Im Herzen tief eingewurzelt den Hang
Nach Vätersitte und wie ihr Brauch ist
Durchmessen zu wollen des Lebens Frist.

Und Mancher, der ass von ihrem Brod,
Hat lieben gelernt sie bis in den Tod
Und denkt, wenn er heimlich sie walten sieht,
An das Zwergenvolk, das vor Menschen flieht.

Der Kalifornische Ahorn.

Ein Fieberheilbaum des Nordens. (Acer californicum. T. et Gr.)

Von

L. Späth in Berlin.

In den letzten Jahren ist vielfach der Eucalyptus Globulus in deutschen Zeitschriften als Fieberheilbaum empfohlen, in Folge dessen vom Publikum stark begehrt und von den Handelsgärtnern in grossen Mengen in Töpfen angezogen worden. Man cultivirt die Pflanzen mit besonderer Sorgfalt im Zimmer und glaubt, dass sie mehr als alle anderen im Stande seien, die Luft zu verbessern und gegen Fieber zu schützen. Chemiker haben sich schon bemüht, den eigenthümlichen Stoff des Eucalyptus — der das Fieber heilen soll — zu extrahiren, in der Hoffnung, ein Surrogat für die immer theurer werdende Chinarinde zu finden, und wird vielleicht bald ein Eucalyptin die Reihe der neuerdings angepriesenen Heilmittel vermehren.

Für den Norden ist indessen der Eucalyptus kein Fieberheilbaum. Er verdankt diese Bezeichnung seiner ungewöhnlichen Schnellwüchsigkeit und seiner Vorliebe für feuchte niedrige Lagen.

Man hat ihn dieser Eigenschaften wegen besonders an den Küsten des mittelländischen Meeres sehr häufig in Gegenden angepflanzt, in denen in Folge stagnirender Feuchtigkeit des Bodens das Sumpffieber, die Malaria, herrschte.

Hier drainirt er gewissermassen den Boden, indem er die überflüssige Feuchtigkeit aufnimmt und diese an den Blattoberflächen verdunsten lässt, ausserdem auch die sich im Boden zersetzenden Stoffe chemisch verändert. Die Eucalyptus-Pflanzungen haben daher in Italien und in anderen südlichen Ländern wie die Anlage von Entwässerungsgräben gewirkt, das Sumpffieber ist durch sie beseitigt worden.

Wir können bei uns zu gleichem Zwecke selbstverständlich nicht einen Baum wie den Eucalyptus gebrauchen, der bei — 6° R. vollständig erfriert, besitzen aber für unser nordisches Klima in dem californischen Ahorn einen vollkommen ebenbürtigen Rivalen desselben.

Acer californicum übertrifft fast ohne Ausnahme alle bei uns im Freien ausdauernden Baumarten an Schnellwüchsigkeit. Er gedeiht in allen Bodenarten, selbst in hochgelegenem Sandboden, am besten aber in feuchten Lagen.

In Glienicke bei Potsdam steht ein in gewöhnlicher Alleebaumstärke im Jahre 1866 gepflanzter Baum, der jetzt eine Höhe von 15 Metern und einen Stammumfang von 99 Ctm. (auf 1 Mtr. Höhe gemessen) hat.

Ein im Jahre 1863 in einem Garten der Neuen Königstrasse zu Potsdam gepflanzter zweijähriger Ableger ist strauchartig gewachsen und hat jetzt eine Höhe von 17 Metern und einen Durchmesser von 11 Mtr. In meinen Neu-Britzer Baumschulen bei Berlin ist ein im Jahre 1867 als einjähriger Ableger gepflanzter, von unten auf bezweigter Baum jetzt 12 Mtr. hoch und hat fünf Stämme von 51—54 Ctm. Umfang. Sechs Jahre alte Bäume haben eine Höhe von 6 Mtr., einen Stammumfang von 30 Ctm., und viele Tausende von zweijährigen Bäumen schon eine Höhe von 2½—3 Mtr.

Diese Beispiele werden genügen, um einen Begriff von der Schnellwüchsigkeit des Baumes zu geben. Zieht man ausserdem den hohen Werth des Ahornholzes als Nutzholz in Betracht, so kann es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass nun auch bald die Förster anfangen werden, diesen Baum versuchsweise in die Wälder zu pflanzen, da er allem Anscheine nach berufen ist, einst in unserer Forstcultur eine bedeutende Rolle zu spielen.

Auch würde es sich empfehlen, den Acer californicum in gleicher Weise, wie man im Süden den Eucalyptus anpflanzt, an den er auch durch die bläulichweiss überzogenen Zweige erinnert, als Fieberheilbaum bei uns in ungesunden, feuchten Gegenden massenhaft anzupflanzen. Er wird nicht allein den Gesundheitszustand solcher Ortschaften, die durch stagnirende Feuchtigkeit zu leiden haben, wesentlich verbessern, sondern auch durch seinen Holzwerth grossen Nutzen bringen.

Mögen diese Zeilen dazu dienen, die Aufmerksamkeit der Baumzüchter auf diesen verhältnissmässig noch wenig bekannten, jedoch höchst wichtigen amerikanischen Ahorn zu lenken.

Rathschläge und Erfahrungen eines alten Gärtners.

Von
C. Bouché,
Inspector des Kgl. Botanischen Gartens zu Berlin.

II.

Ueber das Studium der Lebensbedingungen der Pflanzen und Anleitung zu demselben, zur Belehrung von Gärtnern und Laien.

Wer den Gärtnerstand in dieser Weise beurtheilt, hat gewiss keine Vorstellung davon, was ein Gärtner, dem ein grösserer Wirkungskreis beschieden ist, alles wissen muss und welchen unendlichen Mühseligkeiten er unterworfen ist, wenn er mit Erfolg seine Pflanzen pflegen will, denn sein Wissen darf sich nicht allein auf die Kultur beziehen, sondern es muss sich auch auf viele wissenschaftliche Gegenstände z. B. Boden- und Düngerkunde, Chemie, Physik, Pflanzengeographie, Botanik, Entomologie und Mineralogie, Mathematik, Bau- und Zeichenkunst erstrecken, damit er im Stande ist, Gewächshäuser nicht nur zweckmässig zu erbauen, sondern auch die geeignetsten Materialien dafür auszuwählen, Garten-Anlagen ästhetisch auszuführen u. s. w. Dennoch aber darf er kein Wetter und



keine Mühe scheuen, um seinen Pflanzen die Pflege angedeihen zu lassen, welche ihre Lebensbedingungen fordern. Sehr wenige andere menschliche Beschäftigungen erheischen eine so grosse und stete Aufmerksamkeit als die des Gartenbaues und der Pflanzen-Kultur, weil es sich hierbei stets um lebende Wesen handelt. Der Gärtner gleicht in dieser Beziehung dem Arzte, wo das geringste Versehen oder die kleinste Vernachlässigung die allererheblichsten Nachtheile herbeiführen kann. Nach dieser Darstellung wird es auch einleuchtend sein, dass man den Gärtner nicht auf dieselbe Stufe wie den Handwerker stellen darf, oder, wie es nicht selten geschieht, es dürfen sich nicht gleichgiltige ungebildete Gärtner, denen das richtige Verständniss für die Lebensweise der Pflanzen fehlt, selbst auf diesen Standpunkt stellen.

Wir wollen nun nach verschiedenen Richtungen hin auf die Bedingungen hinweisen, welche das Pflanzenleben erfordert, um günstige Resultate bei den künstlichen Kulturen zu erzielen, ohne jedoch zu beanspruchen, dieses sehr weitgehende Thema vollkommen erschöpfen zu können, indem bei der steten Vermehrung unserer Pflanzenschätze aus entfernten Weltgegenden immer noch neue Momente auftreten und stete Beobachtungen werden gemacht werden müssen, um diese Aufgabe des Gärtners zu vervollkommnen; denn die Kunst der Pflanzenpflege ist noch lange nicht am Endziele anlangt.

Der zunächstliegende Faktor bezüglich der Lebensbedingungen sind die Temperatur-Verhältnisse der Luft und des Erdreiches, unter denen eine Pflanze in ihrer Heimath vorkommt. Leider wird der Gärtner bei dem Empfang neuer, aus dem Vaterlande importirter Pflanzen durch die Sammler nicht hinreichend über die Temperatur-Verhältnisse unter den verschiedenen Vegetationsperioden informirt, sodass er entweder von längst bekannten Pflanzen auf die neu erhaltenen schliessen oder versuchen muss, unter welchen Temperatur-Verhältnissen die Ankömmlinge am Besten gedeihen, wobei nicht selten viele zum Opfer fallen.

Die Angabe des Vaterlandes allein genügt nicht, sondern es sollten da Isothermen-Linien berücksichtigt werden, denn man bedenke nur beispielsweise, welche Verschiedenheiten auf Madeira hinsichtlich der Temperatur herrschen. An der Küste gedeihen Ananas, Bananen, Kaffee und Zuckerrohr. In der mittleren Region prangen der Weinstock, Feigen, Lorbeern, Myrthen, viele capische und neuholländische Pflanzen sind dort verwildert; in den Gärten dieser Region sind Camellien, Azaleen und Amaryllideen angepflanzt. Auf den Höhen der Insel gedeihen Pfirsich, Aprikosen, Aepfel, Birnen, Kirschen, Erdbeeren u. s. w.*)

Ebenso verschieden sind die klimatischen Verhältnisse in Ostindien. Der botanische Gärtner Biermann aus Calcutta, der uns vor etwa 5/4 Jahren besuchte, leider aber im vorigen Winter an der Cholera verstorben ist, theilte uns mit, dass in der Umgebung von Calcutta an der Küste, sowie auch im dortigen botanischen Garten, wo die Temperatur niemals unter + 18° sinkt, die edelsten Gewürze als Muskatennuss, Gewürznelken, ferner Kaffee, Zuckerrohr, Bananen und Cocosnüsse vortrefflich gedeihen, in einem neuerlichst etablirten botanischen Garten, welcher 3—4000′ höher liegt, das Klima dagegen so kühl sei, dass

*) Selbst ein so nordischer Baum wie die Eberesche, desgleichen der Taxus, die europäische Stechpalme und Erica cinerea sind daselbst wild gefunden worden.
C. Bolle.

dort alle neuholländischen Pflanzen in üppigster Fülle im freien Lande gedeihen. Dort oben wachsen auch die meisten Vandeen, besonders Vanda und Aerides, also ein Beweis, dass diese Orchideen nicht 15—18° Wärme, welche man ihnen in den meisten Gärten giebt, bedürfen. Aehnliche Verhältnisse finden sich in Brasilien, denn Selaginella apus, die von dort stammt, haben wir unter reichlicher Schneedecke im Freien überwinternd gefunden.

In Folge der oberflächlichen Angaben der Reisenden geschieht es dann auch nicht selten, dass Pflanzen aus entfernten Gegenden hinsichtlich der Temperatur ganz falsch behandelt werden. Zu Anfang dieses Jahrhunderts als Rosa semperflorens, Chrysanthemum indicum (sinense) Clerodendron fragrans und Hydrangea hortensis auf dem Kontinente eingeführt wurden, kultivirte man diese Pflanzen in den warmen Gewächshäusern und setzte sie mit einiger Besorgniss nur in den wärmsten Sommermonaten der freien Luft aus, und kein Gärtner würde damals geglaubt haben, dass dieselben unter guter Decke bei uns im Freien ausdauern könnten, weil man die klimatischen Verhältnisse der dortigen Gegenden zu wenig kannte. Solche Beispiele könnten wir noch viele anführen. Erst seit etwa dreissig Jahren ist es üblich geworden, dass man viele der tropischen Pflanzen von Mitte Juni bis Ende August ins Freie stellt. Wir erinnern uns noch sehr gut der Zeit, wo sämmtliche Begonien, Lantana, Cassia, Colocasia antiquorum, Begonia discolor, Canna, Musa, verschiedene Palmen, Saccharum, überhaupt tropische Gräser, Hibiscus Rosa sinensis, Papyrus antiquorum, tropische Solaneen, Erythrina, fast alle Farrn aus Mexico, Columbien, Brasilien u. desgl. m. Winter und Sommer in den warmen Häusern verblieben, während man jetzt viele derselben in dem freien Grund auf durch Dung oder Laub erwärmte Unterlagen zur Herstellung tropischer Gruppen verwendet. Seit einigen Jahren haben wir mit sehr gutem Erfolge Carica Papaya und Coffea arabica während des Sommers im Freien kultivirt, obgleich die Sommer nicht die günstigsten waren. Man sollte daher immer noch mehr Versuche nach dieser Richtung hin anstellen. Die in Gefässen bleibenden Tropenpflanzen müssen aber einen gegen kalte Winde geschützten, halbschattigen Ort haben und mit den Töpfen in die Erde eingesenkt werden, damit die Wurzeln während der Nacht nicht einer zu niedrigen Temperatur ausgesetzt sind, denn fällt diese auch nur um 2—3° zu tief, so stellen sich Krankheiten und das Absterben der Saugwurzeln ein, wie wir es nach anhaltend sehr kühlen Nächten bei den Gurken oft beobachtet haben.

Im Gegensatze zu dem Vorhergesagten ist es den Pflanzen, besonders den Bäumen und Sträuchern des freien Landes höchst nachtheilig, wenn der Erdboden in der Umgebung des Stammes, also auch die Wurzeln durch eine zu starke Schicht von Laub oder sonstigem Deckmaterial, vermeintlich gegen das Eindringen des Frostes geschützt werden soll, während eine nur geringe Bedeckung zarteren Gehölzen sehr wohlthätig ist. Wir haben durch zu sorgsame Bedeckung verschiedentlich Gehölze zu Grunde gehen sehen, namentlich eine schöne, 30 cm starke Paulownia imperalis und einen alten, prachtvollen Ailanthus glandulosa, von 50 cm Stammstärke auf diese Weise im Laufe des Winters absterben sehen. Die Paulownia war absichtlich im Umkreise von 1,88 bis 2,51 m um den Stamm herum 0,3 m hoch mit Laub bedeckt, der Ailanthus hingegen unvorsichtiger Weise beim Laubharken 0,62 m hoch mit Laub umgeben worden. Beide Bäume trieben im Frühlinge nicht aus, bei der Untersuchung fand sich, dass sie in den Stämmen erfroren waren. Wir vermuthen dass durch den Laubschutz die

Erde während des Winters eine zu bedeutende Wärme behielt, die Wurzeln mehr als naturgemäss in Thätigkeit blieben und bei mildem Wetter den Stämmen zu viel Feuchtigkeit zuführten, wodurch das Erfrieren veranlasst wurde. In einem anderen Falle war in Folge zu starker Bedeckung die Rinde eines Baumes dicht über der Laubdecke erfroren, während die Wurzeln und der obere Theil des Baumes unversehrt geblieben waren, was seinen Grund darin haben mag, dass die unter der Decke sich entwickelnde Wärme in Verbindung mit feuchter Ausdünstung sich an der Peripherie des Stammes einen Ausweg gesucht hatte, was sich durch den steten Ansatz von Reif bemerkbar machte.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir noch bemerken, dass zarte Gehölze sich bei uns am besten eingewöhnen (akklimatisiren) lassen und der Winterkälte besser widerstehen, wenn man sie auf Höhenboden, der sehr wenig Grundfeuchtigkeit besitzt, anpflanzt. In Folge der Trockenheit des Bodens wird die Vegetationsperiode beschleunigt, die Gehölze treten früher in den Zustand der Ruhe und das Holz wird reifer, als wenn sie auf grundfeuchtem Boden stehen, wo das Wachsthum durch die Grundfeuchtigkeit stets von neuem angeregt wird, und die Reife des Holzes erst so spät eintritt, dass die überschüssige Feuchtigkeit vor Eintritt strengeren Frostes aus dem Holze nicht hinreichend ausgeschieden werden kann. Je magerer d. h. saftloser eine Pflanze in den Winter eintritt, desto besser erträgt sie hohe Kältegrade, worüber die kümmerlich an den Felswänden aus deren Spalten hervorwachsende Linaria Cymbalaria, die an solchen in der Nähe von Gärten befindlichen Stellen sich ansiedelnden Antirrhinum majus und Cheiranthus Cheiri (Goldlack) uns belehren; werden diese Pflanzen in fettem Gartenboden auf Beeten kultivirt, so gehen sie in Folge zu grosser Ueppigkeit und Ueberschuss an wässriger Substanz bei 12—15° Kälte ohne Schneedecke zu Grunde, während sie dort ohne jeden Schutz aushalten.

Nicht selten sind schon ganz geringe Abweichungen und Verschiedenheiten der Temperatur hinreichend, um das Gedeihen der Pflanzen zu fördern oder zu benachtheiligen. Dieser Umstand macht sich namentlich in unseren Gewächshäusern geltend, in denen allerdings die Pflanzen im Allgemeinen nach den verschiedenen Wärmegraden geordnet und untergebracht werden. Selbst das vollkommenste dieser Gebäude bietet bezüglich der Temperatur Verschiedenheiten dar, sodass es wärmere und kühlere Standörter darin giebt, nach welchen die Pflanzen aufgestellt werden müssen. Aus Unkenntniss der Sache oder bei streng systematischen Aufstellungen geschieht es daher nicht selten, dass sogar in den temperirten Gewächshäusern, wenn Pflanzen an den kältesten Stellen aufgestellt werden, aus Mangel an Wärme, oft nur 1 oder 2° zu wenig, dieselben kränkeln oder wohl gar eingehen, was sich in vielen Fällen durch plötzliches Welken der jungen Zweige bemerkbar macht; oder dass andere Gewächse, die im Gegensatz zu jenen zu warme Plätze erhalten, in ihrem Wachsthume fortwährend angeregt, sich übertreiben und in Folge dessen, entweder schwächlich werden oder auch wohl eingehen, wie es z. B. bei Mesembrianthemum vorkommt. Eine grosse Zahl von Pflanzen geht durch etwas zu warmen Stand, wir meinen hier nur immer 1 bis höchstens 3°, so auch oft ihrer naturgemässen Ruhezeit verlustig, die nicht immer darin besteht, dass die Spitzen der Zweige eine ruhende Gipfelknospe bilden oder das Zwiebel- und Knollengewächse vollständig ihre Blätter verlieren, sondern sich oft darauf beschränkt, dass die Zweigspitzen nur sehr unbedeutend fortwachsen, wie wir es bei vielen neuholländischen und capischen Pflanzen während

der Wintermonate zu beobachten Gelegenheit haben.

Solchen Pflanzen aber, die fast monatelang im ruhenden Zustande verharren, was sich bei Zwiebeln und Knollen z. B. tropischen Amaryllideen, Begonia, Gesneraceen (Gloxinia, Achimenes, Gesnera) zeigt oder solchen, die nach Beendigung des Jahrestriebes eine abgeschlossene Endknospe wie Rhododendron, Azalea, Banksia, Magnolia u. s. w. treiben, ist die naturgemässe Ruhezeit ein unbedingtes Erforderniss, welche in vielen Fällen nur durch Verminderung der Wärme, oft sogar durch den Eintritt der Kälte, vollkommen und naturgemäss herbeigeführt wird. Bei dem allmählig eintretenden Stillstand des Triebes lagern sich an der Basis der ruhenden Blatt- oder Trieb-Knospe für die nächste Vegetationsperiode Nahrungsstoffe ab, welche als Reserve zur Bildung und Kräftigung des nächsten Triebes durchaus nothwendig sind. Diese Stoffe werden von den Wurzeln mit der Feuchtigkeit des Bodens aufgenommen; während die festen Bildungsstoffe der Pflanze verbleiben, wird der Wassergehalt, welcher zur Frischerhaltung derselben dient, von den Blättern und weicheren Stengeltheilen wieder ausgeschieden.

Wird eine derartige Pflanze durch zu warmen, naturwidrigen Standort stets im Wachsthum erhalten, so werden die Reservestoffe stets wieder absorbirt und nur unzeitige, schwache Triebe erzeugt, wodurch auch der Blüthenansatz beeinträchtigt oder ganz unterdrückt wird. Aehnlich verhält es sich mit Zwiebelgewächsen, welche zeitweise die Blätter verlieren, gleichviel ob ihre Wurzeln einjährig wie bei Hyacinthus, Scilla, Galanthus und Muscari, oder mehrjährig, wie bei Hymenocallis, Hippeastrum und Crinum sind.

Hiernach wird es auch einleuchtend sein, dass es ganz rationell ist, die Mehrzahl der tropischen Orchideen während der Sommermonate (von Mitte Juni bis Ende August) der freien Luft auszusetzen, denn durch die geringere Tageswärme im Vergleich zur Temperatur unserer Gewächshäuser und die Kühle der Nächte treten sie in den Zustand der theilweisen oder vollständigen Ruhe, die Knospenanlagen für die nächsten Scheinknollen kräftigen sich durch Ablagerungen von Reservestoffen und der darauffolgende Trieb wird kräftiger und trägt auch reichlicher und vollkommenere Blüthen.

Bei Pflanzen des freien Landes, Gehölzen und Stauden, bewirkt die allmählig abnehmende Sommerwärme und endlich die eintretende Winterkälte den Ruhezustand.

Bezüglich der Wärmegrade der Luft, deren die Pflanzen in ihren verschiedenen Lebensstadien bedürfen, muss der Gärtner ein wachsames Auge haben, und stets aufmerksam sein, welche Veränderungen sich an den Pflanzen zeigen, damit er die Symptome schädlicher Einflüsse durch Temperaturveränderungen kennen lerne. Es ist ja bekannt genug, dass Pflanzen, wenn sie zu warm stehen, unzeitig zu treiben beginnen oder zu lange, schlaffe Zweige, an denen die Internodien naturwidrig auseinandergereckt werden, treiben, und jene bisweilen wieder absterben. Die unnatürliche Verlängerung der Zweige kann aber ihren Grund auch darin haben, dass der Standort ein zu lichtarmer ist. Einzelne Pflanzen der Tropengegenden zeigen bei Mangel an Wärme ähnliche Erscheinungen wie herbstlicher Reif sie hervorruft, indem die Blätter sich wie bei diesem schwärzen, selbst wenn die Temperatur noch $+4-2^{0}$ betrug, wie bei einzelnen Gesneraceen z. B. Drymonia villosa, Sinningia velutina, ferner bei Coleus, jungen Balsaminen, verzärtelten Vinca rosea, auch bei Heliotropium vorkommt. Bei anderen Pflanzen färben sich die jungen Triebe gelb, wie es bei den Orangen nicht selten vorkommt, wenn

im Sommer anhaltend kühle Tage eintreten. Zuweilen tritt auch ein plötzliches Welken der Blätter und wohl gar das Absterben der ganzen Pflanzen ein, wie wir es bei Maranta, Aletris fragrans, Pandanus und Carludovica, auch zuweilen bei Kalthaus-Pflanzen: Chironia, Proteaceen, Scaevola, Phylica und Diosma beobachten können; die letztgenannten Krankheitserscheinungen haben aber ihren Grund in der Erkältung der Saugwurzelspitzen, worauf wir später zurückkommen werden.

Unter Umständen aber ist es auch nothwendig gewissen Pflanzen, besonders in den ausgedehnten sehr warmen Ebenen Deutschlands, während des Sommers künstlich mehr Kühlung als die lokalen Temperaturverhältnisse bieten, zu verschaffen. Dahin gehören hauptsächlich die Alpenpflanzen Europa's, die Befarien und Thibaudien, welche auf dem Gipfel der Silla de Caracas wachsen, ferner einzelne Farrn z. B. Hymenophyllum, Trichomanes und Gleichenia - Arten kälterer Zonen. Die Schädlichkeit der zu warmen, trockenen Luft kann man bei den Alpinen nur dadurch abwenden, dass man ihnen halbschattige Plätze an der Nordseite grosser Baumparthieen, wo nur zeitweise die Sonne ihre Wirkung äussert, giebt, oder dass man sie an der Nordseite einer Mauer aufstellt, wo sie nur in den Morgen- und Abendstunden von der Sonne beschienen werden. Jedoch müssen die Plätze derartig sein, dass der Thaufall nicht abgehalten wird; es dürfen sich daher über den Pflanzen keine überragende Baumäste befinden, die den Thau auffangen. Nach oberflächlicher Beurtheilung der Lebensbedingungen der Alpenpflanzen erscheint es wohl zweckmässig, ihnen der vollen Sonne ausgesetzte Plätze anweisen zu können und zu müssen, weil sie in ihrer Heimath mit geringen Ausnahmen nur solche Standörter bewohnen, und in grosser Ueppigkeit gedeihen, allein man versäumt dabei die Ungunst der Temperatur in ausgedehnten, flachen Ebenen in Betracht zu ziehen, wo besonders der Ost- und Südwind in den längsten Sommertagen eine für Alpinen unerträgliche Wärme und Trockenheit verbreiten, so dass tagelang von nächtlichem Thau keine Spur zu entdecken ist.

Auf den Berggipfeln hingegen sind die Niederschläge so bedeutend, dass selbst die Matten, auf denen sich die zarten, reizenden Alpenpflanzen ansiedeln, fast den ganzen Tag, mindestens bis zur Mittagszeit, vom Thaue feucht bleiben, auch das Gestein zur Abkühlung der oft nur geringen Humusschicht wesentlich beiträgt, und in vielen Fällen die darunter befindliche feste Gebirgsmasse fortwährend feucht ist oder wohl gar von Wasser überrieselt wird. Setzt man die Alpinen, besonders Androsace, Ramondia, Primula-Arten, die zarteren Saxifragae, Gentiana u. dgl. m. bei uns der vollen Sonne aus, so leiden sie entweder durch Sonnenbrand oder ihre Blätter werden, wie an der Primula elatior, von der sogenannten rothen Spinne (Acarus telarius) befallen und sterben zu frühzeitig ab; werden aber Pflanzen naturwidrig ihrer Blattorgane beraubt, so muss selbstverständlich eine Störung des Wachsthumes und Kränkeln eintreten.

In ähnlicher Weise muss man auch Dionaea, Sarracenia und Darlingtonia, welche Bewohner feuchter Wiesen Nord-Amerikas und Californiens sind, gegen zu heisse Luft schützen, weil sie in kühler Luft besser gedeihen und früher in den ruhenden Zustand treten.

Befarien, Thibaudien und die angeführten Farrn hat man an einzelnen Orten mit gutem Erfolge in Kästen, welche an schattigen Stellen im Freien aufgestellt und deren Wände innen mit Rasenstücken bekleidet waren, kultivirt; während heisser Tage müssen sie allerdings mit Fenstern bedeckt sein, diese aber vom Abend bis Morgen abgenommen

werden, um den Pflanzen nicht den Thau zu entziehen.

In vielen Fällen ist auch die Temperatur des Bodens von ungemeinem Einfluss auf das Gedeihen der Pflanzen, und eine entsprechende Wärme desselben als eine Lebensbedingung zu betrachten. Die Temperatur kann unter Umständen eine zu geringe oder auch in einzelnen Fällen eine zu hohe sein. Bei tropischen Pflanzen haben wir unendlich oft die Erfahrung gemacht, wie nachtheilig die zu starke Abkühlung der Gefässe der Pflanzen resp. der Wurzelballen, welche frei auf Stellagen standen, einwirkte, was allerdings der mangelhaften Erwärmung der Gewächshäuser zuzuschreiben war. Erkalten die Wurzelballen von Dracaena, Pandanus, Carludovica, Maranta, Aletris fragrans und die mancher Palmen, besonders Areca Catechu und Geonoma, während der Nacht zu sehr, so werden die Saugwurzelspitzen durch Erkältung beschädigt und in Unthätigkeit versetzt; die unausbleibliche Folge davon ist, dass die Blätter verwelken, oder es tritt, wie bei Pandanus, den Palmen, Aletris und Dracaena, Herzfäule ein; auch Desmodium gyrans ist in dieser Hinsicht ungemein empfindlich.

Um dass übermässige Erkalten der Wurzelballen zu verhüten, ist es daher zweckmässig alle Gefässe, besonders irdene Töpfe, die die Wärme am meisten leiten, einzusenken, wenn es die Umstände irgend gestatten, und sich zu diesem Behufe der Lohbeete zu bedienen, in denen selbst, wenn sich die Wärme bei strenger Kälte in den Warmhäusern nicht immer in der erforderlichen Höhe erhalten lässt, die Wurzelballen stets eine gleichmässige Temperatur behalten.

Trotz dieser Vorzüge der Lohbeete, wird doch von Vielen gegen die Einrichtung derselben Einspruch erhoben, weil man es für unsauber hält die Beete der Warmhäuser mit Lohe, Dung oder Laub anzufüllen und zu erwärmen, aber dabei nicht bedenkt, dass das Erdreich der Tropengegenden eine gleichmässige, ziemlich hohe, etwa 18—20° betragende Temperatur hat. Noch besser ist es, den Erdboden der Tropenhäuser durch Dampf- oder Wasserheizung während des Winters zu erwärmen, was sich besonders in dem Palmenhause des hiesigen botanischen Gartens ausserordentlich bewährt hat.

Obgleich unsere Kalthauspflanzen aus Neuholland, Japan, Indien, vom Kap der guten Hoffnung, den Kanaren u. s. w. im Winter bei + 3—8° sehr gut zu überwintern sind, so giebt es doch einzelne Arten, die durch Erkältung der Wurzeln zu Grunde gehen, wenn die Temperatur während der Nacht bis auf + 1° in den Gewächshäusern sinkt. Mag auch an einzelnen Orten jener Gegenden die Luftwärme ebenso tief fallen, so wird doch der Boden in dem die Pflanzen eingewurzelt sind, stets eine höhere Temperatur behalten und die tiefer liegenden Saugwurzeln werden durch Kälte nicht beschädigt werden.

Auch in nördlichen Klimaten findet man, dass der Boden im Allgemeinen von verschiedener Temperatur ist, denn humusreicher Wiesen- Moor- oder Waldboden gefriert im Winter nicht so stark wie Sand-, Lehm- oder Thonboden, weil sie schlechtere Wärmeleiter sind. Unsere heimischen Orchideen ertragen auf den Wiesen die strengste Kälte ohne irgend zu leiden, während sie in sandigerem Gartenboden, wenn dieser nicht mit Laub bedeckt wird, leicht erfrieren. Auch in Gegenden, wo im Winter die strengste Kälte herrscht, wie z. B. auf den hohen Gebirgsgipfeln der Alpen nahe den Gletscherregionen in der Schweiz, Schweden, Norwegen, Lappland, in Nordamerika's Felsengebirge [Rocky mountains], in Labrador, auf dem Altai und den ausgedehnten Ebenen Russlands u. s. w. finden wir Pflanzen, die bei uns, wo die

Kälte einen bei weitem nicht so hohen Grad erreicht, unter Umständen erfrieren oder sonst zur Winterzeit zu Grunde gehen. Dort halten sie ohne jegliche Beschädigung aus, weil sie während des ganzen Winters durch eine permanente Schneedecke geschützt sind, und sich in einer Temperatur von 0° bis + 2 oder auch 3° befinden. Bei so niedriger Temperatur findet auch kein Faulen, Modern, oder Verschimmeln der oberirdischen Pflanzentheile statt. Bei uns werden sie, weil der Schnee nach strenger Kälte oft schnell schmilzt, nicht selten getödtet, besonders wenn darauf wieder strenger Frost eintritt, sie der Schneedecke entbehren, und der Erdboden hart gefriert. Durch diesen schroffen Wechsel der Temperaturen gehen alsdann auch viele Pflanzen durch Fäulniss verloren. Unter einer hohen Schneedecke gefriert das Erdreich wenig oder gar nicht, so dass es überhaupt auch während des Winters wärmer bleibt und namentlich Saxifraga, Silene acaulis, Aretia, Androsace ganz langsam fortwachsen, also stets in Vegetation bleiben, was ebenfalls das Modern verhindert. Zu solchen Pflanzen sind, ausser den so eben genannten, Soldanella, Sempervivum, Gentiana verna, acaulis u. bavarica, Dianthus alpinus und glacialis der Alpen, Andromeda hypnoides, lycopodioides und tetragona, welche in Schweden, Lappland und Nordamerika heimisch, und Azalea procumbens zu rechnen. Andromeda polifolia, Ledum palustre, Arctostaphylos Uva ursi und Empetrum nigrum erfrieren, wenn sie nicht auf Torfmooren oder in recht humosem Boden stehen, in schneelosen Wintern bei uns oft.

Man wird auch hieraus ersehen, wie wichtig die Innehaltung gewisser Bodentemperaturen das Pflanzenleben bedingt, und wie nothwendig es ist, besonders bei Gewächshauspflanzen die entsprechendsten Plätze auszuwählen, denn diese sind in ein und demselben Raume oft sehr verschieden. Der Westgiebel in einem nach Süden liegenden Hause ist für empfindliche Pflanzen stets der beste, weil er früher und reichlicher in den Wintermonaten der Sonne ausgesetzt ist als der östliche Giebel.

Wird den Gebirgspflanzen kein kühler Standort angewiesen, so verlieren viele derselben fast ganz ihren alpinen Charakter, indem die Blüthenstengel und Zweige zu lang und schlaff werden, was besonders bei Saxifraga und Sedum der Fall ist, welche man eigentlich zu den Sträuchern rechnen sollte, da sie niemals bis auf den Wurzelstock ihre oberirdischen Theile durch Absterben verlieren. Ist ihr Standort ein zu warmer und sonniger, so muss das Begiessen, des häufigen Austrocknens des Erdreichs halber oft wiederholt werden, was aber nachtheilig auf die Pflanzen einwirkt. Anstatt dass ihre Wurzeln naturgemäss auf dem stets feuchten, gar wohl nassen Gesteine kühl stehen, wird das Erdreich zu warm, wodurch, besonders bei den rasenbildenden Gebirgspflanzen z. B. Saxifraga, Silene acaulis, Primula minima u. dgl. oft eine Gährung im Innern der Rasen eintritt, welche das Absterben der Pflanzen herbeiführt.

(Fortsetzung folgt).

Ueber die Orangen resp. das grosse Pflanzengeschlecht der Citrus.

Von
Carl Lackner,
Gärtnereibesitzer in Steglitz.


s ist ein eigenthümlicher Reiz den das grosse Pflanzengeschlecht der Orangen auf die Menschen ausübt; nicht viele Pflanzengattungen haben das Interesse der Völker in demselben Maasse in Anspruch genommen, als die Orange. Und wohl müssen wir behaupten, es geschieht dies Inanspruchnehmen mit vollem Rechte, in wohlbegründetster Weise. Betrachten wir den Orangenbaum in seiner Totalität, so gewahren wir, in wie vollendetem Maasse derselbe das Nützliche mit dem Angenehmen verbindet, denn sowohl als Zier- wie als Nutzbaum, als kleine junge Pflanze, wie als mehrhundertjähriger Kronenbaum, entzückt er das Auge mit seinem herrlichen Laubschmucke, erfüllt er durch seine Blüthen die Luft mit seinem köstlichen Geruch, ergötzt er den Gaumen mit seinen aromatischen, stärkenden, erquickenden Früchten. Das Holz seines Stammes hat eine grosse Härte und Dauerhaftigkeit, die Blüthen sind ein geschätztes Material für die Anfertigung von Essenzen, ätherischen Oelen und wohlriechenden Wassern; das Neroliöl wird aus den Blüthen einer Gruppe von Orangen gewonnen, die unter dem Namen der „Bergamotten" bekannt sind, und es bildet dieses Neroliöl den wesentlichsten Bestandtheil des allgemein verbreiteten Eau de Cologne. Wie ausserordentlich wichtig aber die Früchte für den Haushalt der Menschen geworden sind, ist ja ebenso allgemein bekannt. Existirt doch keine Küche der civilisirten Welt, in der nicht die Citrone ihre Verwendung findet und ein unentbehrliches Requisit bildet. Wem aber ist nicht die Apfelsine sowohl als die sogenannte kandirte Pomeranzenschale als wohlschmeckende Delikatesse und zugleich als Heilmittel bekannt? Keins der bei uns in den Gärten als Zierpflanzen kultivirten Gewächse übertrifft an Schönheit die Orange, wenn sie mit ihren herrlichen, hellglänzenden, lederartigen Blättern, ihren Blüthen und zugleich mit grünen und goldgelben Früchten prangt, so dass eine Reihe von bereits als Zwergformen blühenden und fruchttragenden Sorten mit Recht ein ausgedehnter Handelsartikel der Gärtnereien geworden ist.

Wenn wir alle diese und unzählige andere Vorzüge dieser Pflanze uns so vergegenwärtigen, dann erklärt sich auch das universale Interesse, dem sie begegnet. Nicht zum geringsten Theile bilden die Orangenwälder den Gegenstand der Sehnsucht aller Italienreisenden, nicht mit Unrecht sind sie daher der Gegenstand poetischer Begeisterung geworden, und zwar nicht nur Seitens Göthe's, nicht nur Seitens der Dichter der neueren Zeit, sondern auch in hohem Maasse bereits bei denjenigen der alten Völker. So wird uns erzählt, wie dieser Baum mit den goldenen Aepfeln, als eine Göttergabe in dem Garten des Hesperus am Fusse des Atlas in Afrika aus der Erde wuchs zu Ehren und zum Andenken an die Hochzeit des Zeus und der Juno, wie er gedieh und Früchte trug, wie er bewacht wurde von den drei Töchtern des Hesperus, den Hesperiden, unter Beistand des grossen Drachen, den Herkules besiegte und tödtete. Und als diese drei Töchter fliehen mussten, da nahmen sie in der Eile als

das ihnen Kostbarste, die goldenen Hesperiden-Früchte mit auf die Flucht, wobei jede der drei Schwestern diejenige Form wählte, die ihr am köstlichsten schien. Aegle, die Aelteste, wählte die grossfrüchtigsten (Cedrate), Arethusa zog die walzenförmigen, heilkräftigen Citronen, Hesperthusa dagegen die süssen Orangen (Apfelsinen) vor. So beladen mit ihren Schätzen bestiegen sie ihre von Delphinen gezogenen Muschelschiffe und steuerten über das Mittelländische Meer gen Norden. Aegle richtete ihren Lauf in das adriatische Meer, landete an der höchsten Bucht desselben und wählte sich die Gegend des heutigen Gardasees als Wohnstätte. Arethusa steuerte dagegen mit ihren Delphinen nach der Küste von Genua, während Hesperthusa endlich, welche die Pflege der Pomeranzen (Citrus Aurantium) übernommen, sich dazu „das Land dem sicilianischen Meere über", Campaniam felicem, das glückliche Campanien, d. i. die Umgegend von Neapel, auserkor. Daher soll sich denn auch erklären, dass noch heutigen Tages die Cedrate vorzugsweise am Gardasee, die Citronen an der Küste von Genua bis Nizza, die Apfelsinen aber hauptsächlich südlich von Neapel gewissermassen ihre Heimath haben und kultivirt werden.

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschungen stehen nun allerdings nicht ganz im Einklange mit allen jenen mythischen Ueberlieferungen, denn es ist erwiesen, dass das ursprüngliche Vaterland der Orangen nicht Afrika, sondern China sowie das östliche Asien überhaupt ist. Nach und nach verbreiteten sie sich in westlicher Richtung nach Ostindien und Kleinasien, wo sie nach historischen Angaben etwa 400 Jahre vor Christi Geburt bereits bekannt waren. In Portugal dagegen sind namentlich die süssen Orangen, also die Apfelsinen durch Seefahrer von Ostindien her eingeführt, von wo aus sie sich dann über Spanien und Italien weiter verbreitet haben, woher sich denn auch bis heute der Name „Portogallo" in Italien, namentlich auch auf Malta etc., als Bezeichnung für die Apfelsine erhalten hat. Was unsere deutsche Bezeichnung: „Apfelsine" betrifft, so ist bekanntlich damit ausgedrückt, dass es der Apfel aus China, also Sina-Apfel sei. Etwa hundert Jahre nach der Entdeckung von Amerika brachten die Spanier die Orange nach diesem neuen Erdtheil, pflanzten sie namentlich in Florida und den Antillen an, wo sie sich bald und ohne jegliches Hinzuthun menschlicher Thätigkeit und Kunst in enormer Weise verbreitete, verwilderte und ganze Wälder bildete, wobei auch viele neue Formen entstanden, die zum Theil Früchte von wunderbarer Grösse und Schönheit erzeugen. So stammt z. B. die prächtige und ausserordentlich schöne Pompelmus Chadoc (auch der Citronenbaum von Barbados genannt) ebenfalls aus Amerika. Gleichwie in der alten Welt, namentlich in Spanien und Italien, gelangte auch die Orange in der neuen, besonders aber in Florida, zu einer hohen volkswirthschaftlichen Bedeutung; es war daher für das letztere Land ein schwerer Verlust, als im Februar des Jahres 1855 ein dort unerhörtes Frostwetter ganz unermesslichen Schaden in den Orangenwäldern anrichtete und dieselben fast total vernichtete. Dazu kam, und vielleicht in Folge dieser Calamität, zum Ueberfluss noch die bis dahin nicht gekannte Schildlaus, die diese Verheerung fortsetzte, so dass die ganze Orangenkultur mit dem Untergange bedroht erschien. Indess verschwand 1858 die Schildlaus plötzlich, die Kultur erhob sich in der üppigsten Weise wieder, so dass sie jetzt ihre alte Höhe erreicht hat. Wie fabelhaft aber der Wuchs dort in den Orangenplantagen sein muss, geht beispielsweise aus einer Nachricht von Naudin in der „Revue horticole" hervor, in welcher berichtet wird, dass ein Baum

von dreijähriger Veredelung bereits 1000 Früchte bringt, während man im Durchschnitt auf 2000 Früchte pro Baum und Jahr mit Sicherheit rechnen kann. Nach Naudin sind aber in Florida Fälle beobachtet worden, wo ein einziger Orangenbaum 5500 Früchte geliefert hat: ein Resultat, wie man es wohl in Spanien und Italien, wo doch die Kultur auch ausgezeichnete Erfolge aufzuweisen hat, noch nicht gesehen hat!

Was das Alter anbetrifft, welches die Orangen im Allgemeinen erreichen und erreichen können, so scheint dies ein ungemein hohes zu sein. Als ein Beispiel dafür mag Folgendes dienen. Im Jahre 1421 übergab die Königin von Navarra zu Pampeluna ihrem Gärtner den Samenkern einer Pomeranze, mit dem Auftrage, ihn auszusäen und mit Sorgfalt zu behandeln. Die daraus hervorgegangene Pflanze wurde nun gut kultivirt und, zu einem Baume bereits herangewachsen, kam sie später durch Erbschaft nach Chantilly, wo sie bis zur Regierungszeit Franz des Ersten blieb. Als Letzterer sich veranlasst sah, die Güter des Connétable von Bourbon zu confisciren, liess er auch — 1532 — den Orangenbaum von Chantilly nach Fontainebleau transportiren und erhielt der Baum seit dieser Zeit den Namen: „Grand Bourbon". Von Fontainebleau liess Ludwig XIV. im Jahre 1684 denselben nach Versailles bringen, doch hatte er bereits damals so bedeutende Dimensionen angenommen, dass die Transportkosten ca. 600 Francs betrugen. In Versailles entwickelte sich der Grand Bourbon derartig, dass er durch seine Grösse und Schönheit, durch die stete Fülle seiner Blüthen und Früchte, die grösste Zierde der berühmten Orangerie daselbst bis in die neueste Zeit bildete. Im Jahre 1878 endlich starb dieser Baum, der somit ein Alter von 457 Jahren erreicht hat. Indess giebt es in Italien viele Bäume, deren Alter erwiesenermassen mehr als das Doppelte desjenigen unseres Grand Bourbon beträgt.

Was nun die Bezeichnung „Orange" betrifft, so ist dieselbe bekanntlich aus dem Lateinischen: Aurantium entstanden, und begreift man gewöhnlich das ganze Pflanzengeschlecht der Citrus darunter, obgleich im strengeren und engeren Sinne nur eine grosse Haupt-Abtheilung darunter zu verstehen ist. Die allgemein und häufig geglaubte Annahme aber, dass „aurantium" mit dem lateinischen Worte „aurum" verwandt sei und „goldig" bedeute, wird von den Sprachforschern bestritten und vielmehr behauptet, dass dieses Wort aus dem Indischen stamme, wo es u. a. „Narandschi" auch „Utrundsch" heisse, ebenso sei „Pomeranze" nur eine Zusammensetzung des letzteren Wortes mit „pomum", und bedeute gewissermassen „Orange - Apfel". (S. Wochenschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues 1865, No. 1, S. 3.)*) Kloeden theilt in seinem „Handbuch der physischen Geographie" ferner mit, dass ausser den Worten Narandschi und Utrundsch noch fünfzehn andere im Sanskrit zur Bezeichnung des Citrusgeschlechts vorkommen, und dass alle diese Worte sich auf Säuren beziehen. Es wäre nun aus diesem Umstande möglicherweise der Schluss zu ziehen, dass man ursprünglich nur saure Früchte kannte und die süssen erst später durch die Kultur entstanden sind, eine Vermuthung, der man auch andererseits begegnet.

Wenn wir nun in Betracht ziehen, dass das Geschlecht der Citrus in vielfacher Beziehung eine so hohe Bedeutung besitzt, so erklärt es sich dann auch vollauf, dass dasselbe seit Jahrhunderten zum hervorragenden Gegenstand der gärtnerischen Literatur gewählt worden

---

*) Dem Sanskrit nahe verwandt geblieben und durch Vermittelung des Arabischen entstanden, sind die Vokabeln Naranja u. Laranja, welche im Spanischen und Portugiesischen die Orangenfrucht bezeichnen. C. Bolle.

ist. Ich sehe ganz ab von den Schriftstellern der Alten, übergehe die Nachrichten, die uns von Ovid, Virgil, Plinius überkommen sind, und verweise auf einige Autoren der neueren Zeit, denen wir unsere Kenntniss der Orangen verdanken.

In erster Linie ist es der Jesuitenpater Ferrari, der, ein ausgezeichneter Kenner des in Rede stehenden Pflanzengeschlechtes, unter dem Titel: Hesperides sive malorum aureorum cultura et usus im Jahre 1646 zu Rom ein grosses und kostbares mit vielen Kupfern ausgestattetes Werk veröffentlicht hat, worin er, soweit ich weiss, zuerst das Geschlecht der Citrus klassifizirt und die Beschreibung einer grossen Reihe von Arten und Varietäten gegeben hat. In Deutschland war es dagegen zuerst ein Arzt in Nürnberg, der, ein grosser Pflanzenfreund und Pflanzenkenner, das Geschlecht der Citrus ganz besonders zum Gegenstande seiner Liebhaberei machte. Sein Name „Volkamer" ist einer alten aber stets beliebten Pflanze, der Volkameria japonica, jetzt auch unter dem Namen: Clerodendron japonicum bekannt, zu seinem Andenken verliehen worden. Volkamer citirt in seinem grossen, in zwei Theilen, Anfangs des 18. Jahrhunderts erschienenen Werke sehr häufig den Ferrari, ebenso ist auch sein Werk wie das des Ferrari mit werthvollen Kupfertafeln ausgestattet. Eine grosse Anzahl botanischer und gärtnerischer Schriftsteller haben sich später um die Kenntniss der Orangen verdient gemacht, so u. A. Linné, Thunberg, Fortune, Willkomm, Graf Galesio. Besonders aber haben zwei Franzosen, Risso und Poiteau, sich den grössten Dank erworben, durch ein mit ganz kostbaren, farbigen, äusserst korrekten Abbildungen ausgestattetes Werk, das unter dem Titel: „Risso et Poiteau, Histoire naturelle des Orangers" in Paris 1818 erschienen ist. Risso war Anfangs dieses Jahrhunderts Professor der Naturwissenschaften am Lyceum zu Nizza, Poiteau dagegen um dieselbe Zeit war Botaniker, Maler für Naturgeschichte und Obergärtner an der Baumschule zu Versailles. Auch unser Zeitgenosse, Professor Dr. Karl Koch, hat mehrfach sehr schätzenswerthe Beiträge zur Kenntniss des Citrusgeschlechts gegeben.

In den Klassifizirungen, welche die verschiedenen Citriologen geliefert haben, weichen dieselben wesentlich von einander ab. Ferrari theilt die Citrus in drei grosse Hauptarten und zwar:

1. Cedrate, Citrus medica cedra (de malo citreo),
2. Limonen (die wir als „Citronen" bezeichnen) Citrus medica limonum (de malo limonio);
3. Pomeranzen oder Orangen, Citrus aurantium (de malo aurantio).

Volkamer folgt dem Ferrari in dieser Eintheilung, Galesio dagegen erkennt nur zwei Hauptarten an, und zwar:

1. Hauptabtheilung: Agrumen mit nacktem Blattstiel, Citrus medica, und
2. Hauptabtheilung: Agrumen mit geflügeltem Blattstiel, oder Orangen.

Die erste Hauptabtheilung zerfällt in zwei Unterabtheilungen:

a) Cedrate, Citrus medica cedra,
b) Limonen (oder Citronen) Citrus medica limon.

Die zweite Hauptabtheilung begreift in sich.

c) Saure oder bittere Orangen, Arancio forte o Citrognolo, Citrus aurantium indicum vulgare.
d) süsse Orangen (Apfelsinen), Arancio agrutto dolce. Citrus aurantium sinense.

Durch einen daneben abgebildeten Stammbaum hat Galesio diese mir sehr richtig scheinende Eintheilung recht deutlich veranschaulicht.

Risso und Poiteau nehmen acht Haupt-

arten an, und zwar in folgender Reihenfolge:

1. Citrus aurantium, süsse Pomeranzen (Apfelsinen).
2. Citrus bigaradia, saure und bittere Pomeranzen.
3. Citrus Bergamio, Bergamotten.
4. Citrus Limetta, Limetten.
5. C. Pompelmus decumanus.
6. C. Lumia, Lumie, (süsse Limonen).
7. C. limonum, Limonen oder Citronen.
8. C. medica, Cedrate.

Meiner, allerdings unmaassgeblichen Meinung nach, wäre die Eintheilung in höchstens drei Hauptklassen etwa, wie sie Ferrari u. Volkamer angenommen haben, das Richtigere, denn sämmtliche Früchte, soweit ich sie aus Abbildungen oder auch aus Betrachtungen natürlicher Exemplare — wie ich sie besonders auf einer Reise 1872 durch Italien zu machen Gelegenheit hatte — kenne, lassen sich ihren Haupteigenschaften nach diesen drei Hauptabtheilungen, also 1. den Pomeranzen, 2. den Citronen und 3. den Cedraten zutheilen, während meiner Ansicht nach die übrigen von Risso als Hauptarten angenommenen eigentlich nur Unterabtheilungen bilden dürften. Schon diese drei Hauptarten gehen in ihren Varietäten und Spielarten häufig in einander über, so dass es bei manchen Früchten erst genauerer Untersuchungen bedarf, um zu ermitteln, welcher Hauptgattung sie zuzutheilen seien, ja es kommt vor, dass selbst die hauptsächlichsten Merkmale scheinbar verwechselt sind. Es giebt also auch hier keine Regel ohne Ausnahme. — So giebt es z. B. Limonenfrüchte, denen eins ihrer Hauptmerkmale, die, dem Stengel entgegengesetzte kegelförmige Spitze, der sogenannte Nabel oder die Warze fehlt, während andererseits ein ähnlicher Auswuchs bei einigen Pomeranzen-Varietäten in ziemlich ausgebildeter Form vorkommt. Ein Gleiches lässt sich von dem geflügelten Blattstiel sagen, der im Allgemeinen den Pomeranzen eigenthümlich ist, aber doch manchen Varietäten derselben fehlt und dagegen umgekehrt bei einigen Limonenformen vorhanden ist u. s. w.. Die in Frankreich unter dem Namen: Bergamotte mellarose bekannte Form wird von einigen Autoren zu den Pomeranzen, von Andern zu den Limonen, Bigaradien und Limetten gerechnet.

Als ein sehr drastisches Beispiel aber, wie sich die Haupteigenschaften aller drei Hauptklassen der Orangen in einer einzigen Form vereinigen, will ich bei dieser Gelegenheit eine Citrus-Art nennen, deren Früchte mir s. Z. in Italien gezeigt wurden und die dort unter den Namen: „Maraviglia di Spagna" kultivirt wird. Schon das Aeussere dieser Frucht erregte sofort meine Aufmerksamkeit, da die Rinde in ungleichen Streifen theils die helle Farbe der Citrone, theils die orangerothe der Apfelsine, und endlich auch die Eigenschaft des Unebenen, und Dickwulstigen, wodurch die Cedraten charakterisirt sind, in zweifelloser Weise zeigte. Ebenso, wie nun die Rinde der Frucht die drei Hauptarten repräsentirt, zeigt auch das Innere derselben die gleichen Eigenschaften. In den einzelnen Fächern fand ich die Citrone, die Apfelsine, den Cedrat ausgebildet.

Die Eigenschaften dieser Orangenform finden sich bereits ausgesprochen in den ihr von den verschiedenen Autoren gegebenen Namen, von denen ich hier einige folgen lasse: Risso u. Poiteau nennen sie (S. 107, Tab. 52): Citrus bigaradia bizarria, Galesio gab ihr den Namen (p. 145. N. 29) Citrus aurantium indicum limo-citratum folio et fructu mixto. Nach Volkamer heisst sie: Maraviglia di Spagna, die Wunderbare von Spanien (p. 171—172). In Frankreich heisst sie gewöhnlich: Bigaradier bizarrerie. Ferrari endlich, dem eine solche Frucht, während er sein vorn erwähntes grosses Werk schrieb, aus Neapel zuge-

sendet wurde, nennt sie: Aurantium callosum multiplex. —

Nachdem längere Zeit vergeblich über den Ursprung dieser sonderbaren Frucht nachgeforscht war, gelang es endlich dem florentiner Arzt Pietro Nato, einem grossen Orangenfreund, das Räthsel zu lösen und Authentisches darüber mittheilen zu können, was in einer Dissertation geschah, als deren Gegenstand dieser Baum gewählt wurde, und welche in Florenz im Jahre 1674 veröffentlicht worden ist. Ein florentiner Gärtner hatte 1644 Limonensämlinge veredelt; bei dem in Rede stehenden Stämmchen war aber das Edelreis nicht angewachsen. Bald entwickelte sich dicht an der Veredelungsstelle, jedoch aus dem Wildlingsauge, ein kräftiger Zweig, der dem Gärtner durch seine eigenthümliche Belaubung auffiel, in Folge dessen weiter kultivirt wurde und nach einigen Jahren die ersten Früchte brachte, die dann diejenigen Eigenschaften zeigten, wie vorn bereits beschrieben. Sofort vermehrte unser florentiner College die in dieser Weise entstandene neue Art und verbreitete sie bald darauf zugleich mit der Erzählung, dass dieses Naturwunder ein Resultat seiner Kunst sei. Wir haben in dieser Orangen-Varietät somit einen Beweis für die oft bestrittene, ja als lächerlich erklärte Behauptung, dass bei Veredelungen das Edelreis eine Rückwirkung auf die Unterlage ausüben kann, und dass somit neue Formen erzeugt werden können.

Ich komme nun zurück auf meine bereits vorn ausgesprochene Meinung, dass sämmtliche Citrusformen in drei Haupt-Abtheilungen zu bringen seien, so dass mir die Eintheilung Ferrari's und demnach Volkamer's die treffendere zu sein scheint, und viele von Risso als Haupt-Arten angenommene nur Unterarten dieser sind. Es charakterisiren sich:

I. Orangen, Citrus aurantium, durch geflügelte Blattstiele, meist wenig gezahnte, zugespitzte Blätter, Zweige wenig stachlich, dichtstehend, Blüthen klein, rein weiss, sehr wohlriechend, oft in Büscheln stehend, Früchte goldorangefarbig, rund, ungenabelt, glatt und dünnschalig, Gewächs baumartig, das Holz ist härter als das der Citrone.

II. Limonen oder Citronen, Citrus medica limonium, Citrus limonium, durch ungeflügelten, gerandeten Blattstiel, gelblichgrüne, oben zugespitzte, gezahnte Blätter kenntlich; Blüthen nicht so wohlriechend als die der Orangen. Die Limonenblüthen sind asterbläulich-violett angewaschen, innen weiss, doch giebt es auch ganz weisse. Volkamer sagt in Bezug hierauf Bd. 1 S. 128: „Wenn die Blumenblätter aussen röthlich sind, so kann man annehmen, dass sie saure Früchte, wenn sie dagegen rein weiss sind, dass sie süsse Früchte bringen, mit Ausnahmen der Bergamotten, die weisse Blüthen und säuerliche Früchte haben," — wobei ich zugleich vorweg bemerken muss, dass es saure und auch süsse Limonen oder Citronen giebt. Die Zweige des Citronenbaums stehen weitläufiger, als die des Orangenbaums, und ist in Folge dessen der Habitus des Ersteren sparriger, auch sind die Zweige desselben mehr oder weniger, oft aber sehr reichlich, mit starken Stacheln besetzt. Die Früchte der Limone sind an der Spitze genabelt, glattschalig; sie sind empfindlich und halten sich, abgepflückt, nicht sehr lange, sondern faulen leicht; sie verlangen übrigens zu ihrer vollen Reife mehr Wärme als die Orangen, woher es kommt, dass in unserm norddeutschen Klima wohl Orangenfrüchte, sehr selten aber Limonen reif werden. Der Wuchs des Baumes ist schlank und hochstämmig.

Die Blüthe erscheint im Frühling bei den Limonen früher, als bei den Orangen, und machen wir daher auch oft die Beobachtung, dass der, bei uns in Berlin besonders viel gezogenen Citrus chinensis — eine Zwergart, die zu den Limonen

gehört — sich schneller in der Treiberei zur Blüthe bringen lässt, als die Orangen.

III. Was endlich die dritte Hauptabtheilung des Citrus-Geschlechtes, die Cedrate betrifft, so scheint mir dieselbe aus einer Kreuzung zwischen den beiden ersteren hervorgegangen zu sein, während Galesio die Cedrate, wie wir aus oben mitgetheilter Eintheilung gesehen haben, als nur mit den Limonen verwandt, bezeichnet. Obgleich auch mir daher die Cedrate nicht eigentlich als eine Hauptgattung sich darstellen, so sind sie doch in ihrer ganzen Erscheinung so charakteristisch und von den Limonen und Orangen so sehr abweichend, dass man wohl berechtigt ist, sie als eine für sich bestehende Gruppe anzusehen.

Cedrate, Citrus medica cedra, scheinen schon bei den Alten eine ganz besondere Rolle gespielt zu haben, wenigstens haben sich die Schriftsteller gerade mit dieser Gruppe von Früchten vorzugsweise beschäftigt. Theophrastus meldet zuerst von dem Cedrat-Baum, dessen Früchte er Apfel von Medien oder auch Apfel von Persien nennt. Demokritos, Virgil, Plinius, Palladius, geben oft eingehende Nachrichten von ihm. So meldet Letzterer, dass zu seiner Zeit (im 4. Jahrhundert n. Chr.) der Cedratbaum über alle Länder des Mittelländischen Meeres verbreitet war. Viel mag wohl zu dieser Beliebtheit die oft ganz ungeheure Grösse der Früchte, wie sie einzelne Sorten erzeugen, beigetragen haben. So meldet Ferrari u. A. von dem „Malum citreum", (Citrus medica fructu maximo genuense, Galesio), dass diese Sorte bis zu 30 Pfd. schwere Früchte hervorbringt. Allerdings gedeihen so ausserordentliche Früchte nur bei einer sehr hohen Temperatur und unter den allergünstigsten Umständen, wie überhaupt die Cedrate eine grössere Wärme für ihre Vegetation verlangen, als die Orangen und Citronen. Daher werden wir in Deutschland nirgends reife Früchte von jenen erzielen, vielmehr die wenigen, die der Baum hier ansetzt, unvollkommen und krüppelhaft bleiben sehen. Ebenso beachtenswerth aber sind auch deren heilkräftige Wirkungen, von denen Virgil, Georgika, 2. Gesang, schreibt.

Medien liefert den sauren Saft und den dauernden Nachschmack,
Seines gesegneten Apfels: Es bringt kein anderes Mittel, —
Wenn Stiefmütter den Becher verbrecherisch mischten mit Gifte
Und zu dem Kräutergemeng noch fügten Worte des Unheils —
Schleuniger Hülf' und vertreibet das gräuliche Gift aus den Gliedern.
Selber der Baum ragt hoch, der Gestalt ganz ähnlich dem Lorbeer,
Und wenn ringsumher nicht andern Geruch er verströmte,
Wär' er der Lorbeer selbst: Nie fallend vom Winde die Blätter;
Zäh ist besonders die Blüthe. Bei riechendem Athem und Munde
Wendet der Meder sie an, und zur Heilung keuchender Greise.

In Bezug auf das Laub und den oberen Theil des Baumes ist der Cedrat nicht gut von dem Limonenbaume zu unterscheiden und ist hier die Verwandtschaft deutlich erkennbar, indess bildet er nicht wie Letzterer und wie die Pomeranzen, einen hochstämmigen Baum, sondern er wächst, wenn auch hoch, so doch strauchig, und muss, wenn man eine recht schöne Entwicklung erzielen will, am Spalier und in warmer Lage, etwa wie bei uns die Pfirsiche und der Wein gezogen werden. Die Blätter des Cedratbaums haben ungeflügelte Blattstiele, sie sind schmal und dick, und mehr oder weniger gezahnt. Die Zweige sind kurz und starr, mit langen und spitzen Stacheln besetzt, die jungen Triebe sind eckig und von violetter Farbe. Die aussen röthlichen Blüthen haben nicht einen so starken Geruch als die der Orangen, sie sind aber grösser als diese,

und stehen in der Regel in Trauben zusammen; sie sind aber in der Mehrzahl unfruchtbar. Im Frühling erscheinen sie später, als die der Citronen und Orangen, doch dauert die Blüthezeit sehr lange, bis in den Spätherbst hinein, ja selbst im Winter öffnen sich noch die Knospen. In Italien sprossen die jungen Früchte im Spätsommer, bleiben im Winter unverändert, bis im Frühling ihr Wuchs von Neuem beginnt, während ihre volle Reife um die dann folgenden Weihnachten eintritt. In diesem Lande erreicht der Cedratbaum eine Höhe von 5 bis 8 Metern, in wärmeren Klimaten dagegen wird er bei Weitem höher und umfangreicher; dort zeichnet er sich auch vor seinen Verwandten, den Pomeranzen und Limonen, durch eine continuirliche Vegetation aus. Seine Zweige entwickeln sich unaufhörlich, neue Blätter folgen den alten ohne Unterbrechung, seine Blumen glänzen in Bouquets selbst im Winter, und man sieht ihn so zu jeder Jahreszeit zugleich mit Knospen, Blüthen, jungen und reifen Früchten besetzt, dergestalt dass er einen prächtigen Anblick gewährt. Die meist mit einer Warze an der oberen Spitze besetzten Früchte charakterisiren sich neben ihrer Grösse auch durch ihre dickwulstige Schale, sie haben wenig oder auch oft gar kein Mark, und ist das letztere von saurem, mitunter auch von süsslichem Geschmack. Ganz besonders dick ist das weisse unter der äusseren Schale liegende Fleisch, das zum grösseren Theile, oft fast ganz, das Mark ersetzt. Dieses dicke Fleisch nun ist es, das, mit der Rinde in Stücke geschnitten, kandirt die im Handel unter dem Namen „kandirte Pomeranzenschale" vorkommende Waare bildet, von der die heilkräftigen, magenstärkenden Eigenschaften berühmt sind. Die Früchte zeichnen sich ferner durch eine grosse Empfindlichkeit aus, so dass sie sich in frischem Zustande schwer versenden lassen, da die geringste Verletzung eine sofortige Fäulniss herbeiführt, die dieselbe in kürzester Zeit, oft in Stunden, völlig verdirbt.

Ein Berliner Kaufmann, Italiener-Waarenhändler, erzählte mir, dass vor einer Reihe von Jahren die Citronen-Ernte in den Ländern des Mittelländischen Meeres einmal fast total fehlgeschlagen war, und dadurch ein sehr empfindlicher Mangel an dieser so unentbehrlichen Frucht in Deutschland sich fühlbar machte. In dieser Noth wurden ihm Citronen vom Gardasee empfohlen, die er natürlich sofort kommen liess. Erstaunt über die ungewöhnliche Grösse und Form der empfangenen Früchte war seine Enttäuschung ausserordentlich gross, als er eine solche probeweise durchschnitt und darin wohl sehr viel Schale und Fleisch fand, aber das den Saft enthaltende Mark ganz vermisste. Man hatte ihm von dort anstatt Citronen (Limonen) Cedratfrüchte gesendet!

Die neue „Deutsche Dendrologie" und ihr Verfasser

von

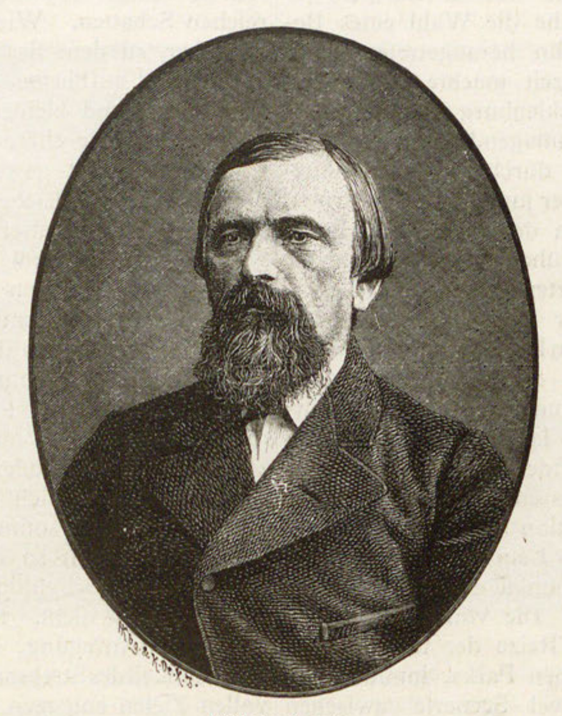
Carl Bolle.

Wenn es eine allzugrosse Menge von Büchern vegetativen Inhalts giebt, welche sich der Litteratur als eine lästige und nutzlose Vermehrung aufdrängen, so begrüsst dagegen der wahre Pflanzenfreund mit um so lebhafterer Genugthuung die kleine Zahl wirklich hervorragender Erscheinungen auf diesem Gebiete. Während jene das Loos trifft, bald vergessen und unangerührt auf den Repositorien zu verstauben, zeugt bei letzteren der schnell sich abnutzende Ein-

band davon, dass sie, von fleissigen Händen gebraucht und bei Tages- und Lampenschein nachgeschlagen, lange Zeit hindurch nach allen Seiten hin Licht und Klarheit verbreiten. Zur selben Kategorie zählen wir aus vollster Ueberzeugung das oben genannte Werk W. Lauche's. Es ist dies ein Buch dessen splendide äussere Ausstattung allein schon hinreichen würde, Aufmerksamkeit in demselben Maasse zu erregen, wie jene der Liberalität der Verlagsbuchhandlung die grösste Ehre macht. Wissenschaftliche Gediegenheit, praktische Anwendbarkeit, Opportunität des Erscheinens endlich, kommen hinzu, um die neue dendrologische Publikation zu dem Range eines Ereignisses auf dem betreffenden Gebiete zu erheben. Ueber dem Allen aber gipfelt das Verdienst des Verfassers, eines Meisters in der Sphäre der gesammten Gartenkunde. Sein Griffel, seine Feder feiern einen gleichzeitigen Triumph. Die Correktheit des Textes hält Schritt mit treuer und anmuthender Wiedergabe der eine erkleckliche Anzahl, — 283 — zum Theil neue oder wenig gekannte Species, illustrirenden, sämmtlich von der Hand des Verfassers herrührenden Zeichnungen. Wir legen ein grosses Gewicht auf diese künstlerische Beigabe, denn welch ein diagnostischer Takt sich immerhin in den Beschreibungen der einzelnen Arten kundgeben möge und bei unserem Lauche sich wirklich bewährt, die Vergleichung eines guten Pflanzenbildes giebt doch die Möglichkeit einer noch unfehlbareren Bestimmung des gerade als zweifelhaft Vorliegenden. Diese „Dendrologie" muss mächtig dazu beitragen, die Gehölze unserer Pflanzungen, welche die Neuzeit so sehr bereicherte, zugleich aber auch, was Namen angeht, so chaotisch verwirrte, aus dem Zwischenreich einer vagen, oft notorisch falschen Nomenklatur zu erretten; sie wird und soll jener nicht selten krassen Unwissenheit, in Betreff der Bäume und Sträucher, der man nur zu häufig begegnet, ein wenig Halt gebieten; derselben im schlimmsten Falle wenigstens den beschönigenden Vorwand mangelnder Bestimmungsmittel entziehen. Die Beschreibungen sind in dem in Rede stehenden Werke gewissenhaft angefertigt; sie beruhen durchaus auf eigener Anschauung, sowohl der Pflanzen selbst wie von deren feinerem, organischen Bau; es strahlt aus ihnen wieder der vielumfassende Blick des gediegenen Cultivateurs, des Baumzüchters grossen Styls. Wer Kenntniss davon hat, über welchen Reichthum an Specialitäten, nicht zum mindesten Theil Dank Lauche's Bemühungen, die mit Recht gerühmten Gärten der Königl. Gärtnerlehranstalt zu Potsdam gebieten, in welcher Weise der Verfasser ihnen vorsteht und rastlos auf die Vermehrung ihrer Pflanzenschätze bedacht ist, der wird die in der neuen „Dendrologie" dargebotene, wahrhaft grosse Summe von Belehrung ihrem Werth nach zu schätzen wissen. Wir denken, in der gegenwärtigen Stunde um Raum verlegen, im nächsten Hefte des Deutschen Gartens auf den wissenschaftlichen Inhalt des Werks in näherer Besprechung zurückzukommen. Für den Augenblick nur noch die endgültige Versicherung, dass dasselbe ein scientifisch unbedingt empfehlenswerther, dabei aber zugleich von hoher praktischer Wichtigkeit ist. Dringender Wunsch muss sein, es bald in den Händen aller Gartenbesitzer in Stadt und Land, welche auf Baumzucht Gewicht legen, zu sehen. Wem aber möchte nicht mit richtiger Bestimmung seiner Gehölze gedient sein? Es ist eben das Vorliegende ein Buch für Jedermann, so frei vom Uebermaass lateinischer Gelehrsamkeit und doch wiederum so tief wurzelnd in der Erfahrungslehre echter Wissenschaftlichkeit, dass es in seiner gediegenen, wahrhaft noblen äusseren Form auf dem Schreibtisch des Geschäfts-

mannes und Gelehrten, wie im Boudoir der eleganten Dame, einen gleichberechtigten Platz beanspruchen kann und darf. Vor Allem aber möchten wir es allerorten im Besitz unserer Collegen vom eigentlichen Gartenfach wissen. An dieser Stelle wird es am segensreichsten wirken.

Soweit die vorläufige Beurtheilung des Buchs, zu welcher ich mich als Baumzüchter und Baumkenner wohl als autorisirt ansehen darf. Anders ist es möglicherweise mit dem, was jetzt folgt. Die Hand der Freundschaft ist vielleicht nicht nach aller Urtheil die geeignetste dazu, die biographische Skizze eines Mannes zu entwerfen, der im deutschen Gartenwesen einen Platz von notorischer Bedeutsamkeit einnimmt. Mögen zu ängstliche Gemüther sich beruhigen! Handelt es sich ja doch an dieser Stelle und in diesem Augenblicke nur um Wiedergabe einiger einfacher Data aus



Wilhelm Lauche.

dem Leben Wilhelm Lauche's, bei welcher jede subjektive Würdigung seiner Verdienste sich fast von selbst ausschliesst. Die Thatsachen allein sollen reden; nur sie sollen Fernerstehenden, aber sympathisch Gestimmten, neben dem Bildniss des seltenen Mannes, diese oder jene kurzgefasste äusserliche Auskunft bringen.

Fr. Wilhelm G. Lauche erblickte das Licht der Welt am 21. Mai 1827 zu Gartow in Hannover; er entstammt einer alten Gärtnerfamilie. Sein Vater, Thüringer von Geburt, stand als Schlossgärtner des Bernstoff'schen Grafengeschlechts den Gartenanlagen desselben vor. In jenem durch die damalige Staatengrenze gebildeten Winkel an der

unteren Elbe, der fast in Allem noch Altmark ist, unter uralten Kastanien, zwischen dem Immergrün wildwachsender Stechpalmen, die zur Weihnachtszeit fuhrenweis als Christbäume aus dem Forst ins Schloss gefahren wurden, verfloss dem Knaben eine frohe, von liebreichen Eltern gepflegte Kindheit. Schon so früh gewann er die Eindrücke einer freigebigen, von fleissiger Hand verschönten Natur, gab er sich diesen bald ganz und für immer hin. Unter den Augen des Vaters war er Gärtner geworden, noch ehe die Wahl eines Berufes ernst an ihn herangetreten. Die eigentliche Lehrzeit machte er im benachbarten Mecklenburg beim grossherzoglichen Plantagendirektor Schmidt zu Ludwigslust durch. Weitere Ausbildung genoss der junge Mann in Erfurt, in Hannover, an den Ufern der Havel; schon in jenem frühen Lebensalter sah er Belgien, das Gartenland par excellence. Entscheidend für seine Lebensrichtung sollte eine später in Potsdam angenommene Stellung werden. Sie fesselte ihn, zuletzt als Obergärtner und zwar in dieser Eigenschaft fünf Jahre lang, an das damals in hohem Flor stehende Garten-Etablissement von Augustin, dessen Reste man noch auf der Wildparkstation sieht.

Hier fand sich Lauche gleichsam wie in einem Brennpunkte der anziehendsten Gartenzustände. Die von Jahr zu Jahr sich steigernden Reize der unermesslich grossen königlichen Parks, inmitten der anmuthigen Havel-Scenerie zwischen Strom, See und Wald, gaben seinem ästhetischen Gefühl jene vollendete Feinfühligkeit, die nur Wenige von uns aus dem Umgang mit der Natur selbst in gleichem Masse schöpfen; die Pflanzenschätze, deren Pflege ihm oblag, dagegen weihten seine Intelligenz in alle Geheimnisse ihrer Cultur ein, indem sie zugleich seiner Vorliebe für Botanik einen hohen Impuls gaben. Aus den fernsten Ländern der Tropenzone war dort damals eine staunenswerthe Summe von Palmen, Farrn und anderen bevorzugten Pflanzenformen zusammengetragen worden. Nicht die Schaulust der Menge allein lockte sie an; auch die Männer der ernsten Wissenschaft kamen, Faltern gleich, die sich in Blüthenkelche versenken, dies Gewirr seltener und herrlicher Naturerzeugnisse für ihre Studien zu verwerthen. Jene Palmen der Wildparkstation liehen — eine ewig denkwürdige Bestimmung — den späten Jahren eines Humboldt erinnerungsreichen Schatten. Wie hätte der grosse Forscher, zu dem das Jahrhundert, ihn vergötternd, aufblickte, dem Pfleger seiner Lieblinge fremd bleiben können? Bald verknüpfte beide ein aus gleicher Liebe zur Pflanzenwelt gewebtes Band, dem die bescheidene Liebenswürdigkeit des jungen Gärtners Dauer verlieh. Unvergesslich sind letzterem jene Nachmittagstunden geblieben, an welchen der damals viel in Potsdam weilende Heros moderner Wissenschaftlichkeit nach dem Wildpark hinauszukommen pflegte, um wieder einmal unter Palmen wandelnd, mit unserem Lauche manches Stündchen zwanglos zu verplaudern.

Für den, der sich am Strahl eines solchen Gestirns sonnen durfte, hätten alle übrigen nach so interessanten Annäherungen gleichgültig bleiben können. Sie waren es nicht. Sie schufen vielfach neue Anregung, lenkten die Aufmerksamkeit des Strebsamen verheissungsvollen Zielen entgegen. Abgesehen von gärtnerischen Grössen erstens Ranges, einem Lenné, einem Gustav Fintelmann, einem Meyer, gingen berühmte Botaniker auf der Wildparkstation ein und aus, kreuzten sie Lauche's Weg, auf den Reisen, welche er von den Augustinschen Gärten aus bis nach Frankreich, England und den Niederlanden hin auszuführen häufige Gelegenheit fand. Mit zweien derselben trat er in intimeren Verkehr. Es waren dies die Professoren

Klotzsch und Karl Koch, die durch ihre Persönlichkeit Einfluss auf Lauche ausübten, ihm theilweis zu Lehrern dienten und bis an ihr Lebensende im allerfreundschaftlichstem Umgange mit ihm verharren. Es verdient bemerkt zu werden, dass schon damals die Lauche'schen Bestrebungen epochemachende Resultate erzielten. So gelang es ihm als dem Ersten, aus seit über einem halben Jahrhundert im Herbar ruhenden Sporen Humboldtscher Filices für den Gartenbau neue kräftige Baumfarrn zu erziehen, welche den Gattungen Balantium, Alsophila und Lophosoria angehörten. Von diesen lebt u. a. noch jetzt eine riesige Alsophila australis, als eine Zierde der Borsigschen Gewächshäuser. Ebenso interessant, physiologisch vielleicht noch wichtiger, waren die aus Lauchescher Initiative hervorgegangenen, glänzend gelungenen Kreuzungen zwischen verschiedenen Gymnogrammespecies und wiederum zwischen deren Bastarden und anderen selbstständigen Arten. Dergestalt entstanden u. a. die den



Kgl. Gärtner-Lehranstalt bei Potsdam.

Namen ihres Züchters schon früh verewigende Gymnogramme Laucheana, Klotzsch und deren, wie sie selbst, aus Sporen konstant bleibender Sprössling G. Heyderi.

Dem unserem Lauche so lieb gewordenen Wirkungskreise entführte ihn zuletzt der Wunsch, sich eine selbstständige Heimstätte zu bereiten. Er brauchte nicht weit zu gehen, um sich ihrer zu versichern. Er, der inzwischen wahrer Herzensneigung folgend, eine liebenswerthe Gattin gewonnen hatte, kaufte sich ganz nahe der Wildparkstation, die einmal bedeutsam für sein Leben bleiben sollte, an. Die von ihm gegründete, aus kleinen Anfängen hervorgegangene Gärtnerei gedieh unter seiner Leitung bald in einer Weise, welche seinem Rufe daheim, wie draussen in der Welt Vorschub leistete. Ihm selbst und seiner Lebengefährtin hätte dies bescheidene Glück genügt; aber so nah am Mittelpunkt öffentlicher Interessen war es nicht möglich für ihn, seine Verdienste dem Späherauge der die Geschicke des Staates

leitenden Persönlichkeiten zu entziehen. Diesen Genüge zu leisten, vertauschte er zögernd seine bis dahin bewahrte Unabhängigkeit mit den Ehren und Lasten des Staatsdienstes. Er mochte gefühlt haben, dass er, über Privatverhältnisse hinausgewachsen, sich selbst dem Gemeinwesen schuldete.

So ward er nach Verkauf seiner Gärtnerei, welche noch heut unter der Leitung des Herrn Kleinwächter besteht, im Jahre 1869 mit dem Titel eines königlichen Garteninspektors, unter des hochverdienten Jühlke Oberleitung Vorsteher der Königl. Gärtnerlehranstalt zu Potsdam.

Ich halte inne, um einen Augenblick lang bei jener grünumhegten Stätte zu verweilen, an welcher auch für mich liebe Erinnerungen haften. Mir scheint, ich sehe, epheuumrankt, das einstöckige, freundliche Haus, in welchem mir zu einer Zeit, wo auch ich Pflanzer und Landmann wurde, alte Bekanntschaft zwischen uns sich erneuerte und zur engen Freundschaft schürzte. Ich sehe die heranwachsende Familie, soviel häusliches und so wohl verdientes Glück, den jungen Bertram aus Stendal als Lehrling, wie ein Kind des Hauses gehalten. Mein geistiges Auge ruht wieder auf dem an die Wohnung angelehnten Gewächshause, auf den Stellagen, gleich jenem stets voll neuer Einführungen, auf den herrlichen Formbäumen, auf den Musterstämmen von Gravensteinern und anderen edlen Aepfeln, mit ihrer kerngesunden und saftstrotzenden Rinde, die als Malzeichen der Geburt der Kinder gepflanzt worden waren, auf der Sammlung buntblättriger Pflanzen, auf den am Spalierzaun im August schon, in den warmen Sommern der sechziger Jahre, so früh und süss reifenden Calabresertrauben. Das Alles ward aufgegeben.

Lauche zog in das für ihn und die Eleven neugebaute Haus im bisherigen Palaisgarten, dessen primitive Rohrwände seinen unaufhaltsamen Verbesserungs- und Verschönerungsplänen zum ersten Opfer fielen. Wie sich seitdem Alles daselbst unter seinen Händen verändert und idealisirt, mit welcher Fülle von Pflanzenschätzen sich Obstmustergarten und Arboret, vor Allem aber die von ihm selbst gebauten Häuser, für die Anstalt meist kostenlos, gefüllt haben, geht über den Raum dieses nur ganz flüchtigen Lebensbildes allzusehr hinaus.

In der neuen Sphäre suchte ihn, der einst Humboldts Umgang genossen, die Freundschaft eines anderen Alexanders, die des über allen Vergleich grossen Pflanzenforschers Alexander Braun auf. Lauche war nun nicht mehr allein Gärtner; er war Lehrer geworden. Wie er bisher Pflanzen gezogen, bildete er fortan die diesen sich zuwendende Jugend. Es genüge für den Moment darauf hinzudeuten, dass eine sehr grosse Zahl aus seiner Schule hervorgegangener Zöglinge jetzt in den verschiedensten Wirkungskreisen, über die weitesten Räume hin zerstreut, in seinem Sinne waltet und thätig ist. Des lieben Lehrers, des unvergleichlichen Meisters sind diese Alle wohl ohne Ausnahme dankbar eingedenk geblieben. Zwei von ihnen, die Herrn Mende und Koopmann, haben sich als Schwiegersöhne dem Kreise der Laucheschen Familie, welche ausser drei Töchtern zwei hoffnungsvolle Söhne, Rudolf und Otto, in sich begreift, angereiht. Ihrer Gesammtheit widmen wir als Erinnerungszeichen das Bild des jetzigen Mutterhauses der Gärtnerlehranstalt, gewiss eine Stätte, zu welcher die Gedanken Vieler gern zurückwandern.

Den Gartenbau Deutschlands nach allen Richtungen hin mit Liebe umfassend, der Vertretung von dessen Interessen in überaus selbstloser Weise zugewendet, somit in hervorragendem Grade vielseitig, ist Lauche, das Bild der Vegetation unserer Erde im Kopf und Herzen tragend, dennoch jetzt mit Vorliebe Pomolog. Der Gedanke der Wichtigkeit dieses im Wohlstand der Nationen schwerwiegen-

den Culturzweiges erfüllt ihn ganz und legt Zeugniss ab von der schönen Humanität seiner Gesinnung. Demzufolge hat er, seit 1877 dazu berufen, das verantwortungsreiche Amt eines Geschäftsführers des deutschen Pomologen-Vereins lange zu allgemeiner Zufriedenheit geführt. Im vergangenen Monat von der zuletzt tagenden General-Versammlung zu Würzburg durch immense Majorität in seinen Funktionen bestätigt, gab er einen Beweis seiner Seelengrösse und Friedensliebe dadurch, dass er, um bedauerlichen Irrungen ein Ziel zu setzen, die für ihn so ehrenhafte neue Wahl ablehnte und auf eine andere, kaum minder geeignete Persönlichkeit hinlenkte, ein Akt antiker Selbstverläugnung, welchen das Vaterland im Andenken bewahren und ihm hoch anrechnen wird.

Die von ihm herausgegebene Deutsche Pomologie, welche im rührigsten Fortschreiten begriffen ist, ganz zuletzt seine Deutsche Dendrologie, beide nach zahlreichen Aquarellen und Federzeichnungen von seiner Hand edirt, stehen als mustergültige Erzeugnisse seiner litterarischen Thätigkeit da; dieselben, welchen sich in Zukunft noch manch anderes Werk anschliessen möge, sichern ihm einen Ehrenplatz in Deutschlands Gartenlitteratur.

Von einem Manne, wie unser Lauche, strömt ein mildes und wohlthätiges Licht über weite Kreise aus. Er gehört im besten Sinne des Worts der Oeffentlichkeit an. Möchte doch, was später von ihm und seinen Erfolgen zu berichten sein wird, einer langen Reihe kommender Jahre angehören. Absit omen!

Die neunte allgemeine Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter vom 7. bis 10. October 1880 in Würzburg.



er deutsche Pomologen-Verein hält alle drei Jahre eine General-Versammlung ab, mit welcher gleichzeitig eine allgemeine Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter und eine Obstausstellung verbunden ist. Die achte Versammlung fand im October 1877 in Potsdam statt; es wurde daselbst beschlossen, die neunte Versammlung nach Würzburg zu berufen. Diese Würzburger Versammlung wurde für den Deutschen Pomologen-Verein insofern eine wichtige, als gleich nach der Wahl des Vorstandes in Potsdam zwischen dem Geschäftsführer und den beiden Mitgliedern des Vorstandes Meinungsdifferenzen enstanden waren, die den Mitgliedern des Deutschen Pomologen-Vereins zur Genüge bekannt sind, und die nun hier in der obersten Instanz, der General-Versammlung, ausgeglichen und entschieden werden sollten. Um für die Zukunft aber dergleichen unerquickliche Vorgänge zu vermeiden, wurden in der General-Versammlung neue Statuten berathen und angenommen.

Am 6. October Abends wurde die Versammlung vom Herrn Notar Seuffert, Vorsitzendem des fränkischen Gartenbau-Vereins, Namens des letzteren und von dem Herrn Bürgermeister v. Zürn Namens der Stadt Würzburg begrüsst, am 7. October aber durch eine Ansprache des Herrn Regierungs-Präsidenten Graf Luxburg eröffnet. Der Redner setzte dabei die Eigenthümlichkeiten des landwirthschaftlichen Betriebes in dem sehr parzellirten Franken auseinander und theilte nach den statistischen Erhebungen

den im vorigen Winter an Obstbäumen in Franken erlittenen Schaden mit. Es sind daselbst erfroren: 209,400 Apfelbäume, 48,471 Birnbäume, 13,922 Nussbäume, 34,860 Kirschbäume, 1,174,000 Zwetschen, 21,185 Pflaumen, 2,790,000 Weinstöcke. Der Schaden wird auf 20 Millionen Mark berechnet.

Als Präsident der Versammlung wurde Medicinalrath Dr. Engelbrecht-Braunschweig; zum ersten Vizepräsidenten Professor Dr. Seelig-Kiel, zum zweiten der Kaiserliche Rath v. Gerold-Wien gewählt. Professor Dr. Wittmack aus Berlin und Dr. Dahl aus Markbreit übernahmen das Schriftführeramt.

Nach dieser Wahl hielt der Medicinalrath Dr. Engelbrecht einen Vortrag über die Zielpunkte und die weitere Entwicklung des deutschen Pomologen-Vereins. Redner legte pomologische Musterbeschreibungen vor; er betonte die Fortschritte in der Entwicklung des Obstbaues, glaubte indess, dass durch einen zweckmässig geleiteten Obstbau noch manches nutzlos liegende Stück Land einträglich gemacht und manche Gegend an Wohlstand gewinnen könne. Der deutsche Pomologen-Verein habe aber nicht das geleistet, was er als Verein leisten könne; die Leistungen fielen mehr auf die allgemeinen Versammlungen und auf einzelne seiner Mitglieder. Wolle der deutsche Pomologen-Verein seine Aufgabe voll erfüllen, so müsse er nach einem gemeinschaftlichen Plane arbeiten und geeignete Mitglieder in den verschiedenartigsten Gegenden Deutschlands auswählen, diese zu Untersuchungen veranlassen und die Resultate ordnen. Es unterliege keinem Zweifel, dass das Gedeihen der einzelnen Obstsorten vom Klima und Boden abhänge, dass die meisten Sorten nur unter ganz bestimmten Verhältnissen einträglich seien und dass es kaum eine Sorte gäbe, die unter allen Verhältnissen gleich zu empfehlen sei. Der Obstbau könne nur dann das Höchste leisten, wenn jeder Obstzüchter genau wisse, welche Sorten für die gegebenen Verhältnisse, in Bezug auf Klima, Boden und wirthschaftlichen Zweck mit dem grössten Erfolge angebaut werden könnten. Der deutsche Pomologen-Verein habe bereits 50 Aepfel, 50 Birnen u. s. w. als mustergültig festgestellt, er biete hiermit, was die Wissenschaft augenblicklich zu leisten im Stande sei. Es gäbe aber ausserdem eine Menge älterer und neuerer Sorten, die noch nicht genügend beobachtet und erforscht wären und über deren Werth für gewisse Gegenden noch keine genügenden Untersuchungen stattgefunden hätten. Hier habe der deutsche Pomologen-Verein in Zukunft ein grosses und schönes Feld zu bearbeiten.

Um 11 Uhr am 8. October erfolgte die feierliche Eröffnung der Obstausstellung in der Ludwigshalle durch den Herrn Regierungspräsidenten Graf Luxburg.

Am Nachmittag hielt Hofgarten-Director v. Effner aus München einen Vortrag über die geographische Verbreitung der Obstsorten im Königreich Bayern und verwies dabei auf die in jenem Lande für die verschiedenen Gegenden und Lagen geeigneten Obstsorten. So ersetze beispielsweise der Wildling von Montigny in rauhen Lagen die Weisse Herbstbutterbirne. In Bayern herrsche das Diluvium vor; dasselbe sei für den Obstbau sehr ungünstig und erst die Bearbeitung und Zersetzung desselben mache es für den Obstbau geeignet. Jede Obstsorte habe einen ganz bestimmten Verbreitungsbezirk, in dem sie gut gedeihe; in gutem Boden kämen fast alle Sorten fort, in kümmerlichem Boden nur wenige. Obstbäume gedeihen noch bis zu 6000 Fuss über dem Meere; dies wären aber nur geringe Sorten, welche bis zu solcher Höhe fortkämen. Es müsse nun festgestellt werden, welche Sorten in jeder einzelnen Gegend am besten fortkämen und den grössten Ertrag lieferten. Meyer aus Würzburg

habe schon in seiner Pomona franconiana einen derartigen Versuch gemacht und gute Rathschläge gegeben. Es sollten in allen Theilen Deutschlands Erfahrungen gesammelt und die Sorten festgestellt werden, welche in bestimmten Lagen am besten fortkämen; nur so würde der Obstbau weiter fortschreiten.

Hierauf hielt Schüle, Director der kaiserlichen Obst- und Weinbauschule zu Grafenburg bei Brumath, einen Vortrag über die Frage: welche neue Erfahrungen wurden in der Erziehung der Hochstämme gemacht? Der Redner sprach über das Rijolen und die rationelle Bearbeitung des Bodens, um ihn für die Anpflanzung geeignet zu machen. Ferner über die Anzucht der Wildlinge, die man nicht kaufen, sondern selbst erziehen solle. Den Birnsamen dürfe man nicht von Holzbirnen, sondern von Wirthschaftssorten wählen, die einen guten, kräftigen Wuchs zeigten, wie Wildling von Einsiedel, Pfaffenbirn, Betzelsbirn, Knausbirn. Apfelsamen dürfe nicht von dem Luikenapfel genommen, werden, weil derselbe zu schwach wachse, sondern von der Kasseler Reinette, Gäsdonker Reinette, Langstiel, Wintergold-Parmaene. Auch solle man solche Sorten wählen, die viele gut ausgebildete Kerne enthielten; so habe er von zwei Bäumen des Wildlings von Einsiedel 10 Pfd. Kerne erhalten und dafür 25 fl. eingenommen. Das Oculiren sei jeder anderen Veredelungsart vorzuziehen; man solle stets zwei Augen einsetzen, später den schwächeren Trieb entfernen und den stärkeren stehen lassen. Wenn das Bedürfniss vorhanden, solle man die Dittrich'sche Methode anwenden und schwache Stämme zurückschneiden; stärkere dagegen nicht, weil dadurch leicht Krümmungen entständen. Schwachtriebige Sorten solle man auf starktriebige Zwischenveredlungen in die Krone oculiren z. B. Muskat-Reinette, Winter-Taubenapfel, Borsdorfer, Ananas-Reinette. Schwachwüchsige Birnen auf die Normännische Cyderbirne; schwachwüchsige Pflaumen auf die Washington, Admiral Rigny, Prinz von Wales und Schöne von Loewen. Die seitlichen Triebe solle man auf drei Augen zurückschneiden, um den Stamm zu verstärken.

Abends 6 Uhr folgte eine Sitzung des deutschen Pomologen-Vereins zur Vornahme der Rechnungs-Legung, sowie zur Berathung der neuen Statuten.

Am 9. October fand die statutenmässige General-Versammlung statt. Es wurden zuerst die am Abend vorher berathenen Statuten angenommen und hierauf zur Decharge-Ertheilung geschritten. Die Rechnungsrevisoren hatten die Rechnungen geprüft, fanden an den drei Jahresrechnungen des bisherigen Geschäftsführers nichts auszusetzen, betonten, dass sich derselbe streng nach dem vom Vorstande aufgestellten Etat gerichtet habe und stets unter demselben geblieben sei. Die Decharge wurde beantragt und ertheilt. Die Gegengeschäftsführer hatten keinen Etat zu Grunde gelegt; es wurde der Versammlung anheim gestellt, die Decharge zu ertheilen, was hierauf auch geschah.

Nun ward zur Wahl des neuen Vorstandes durch Stimmzettel geschritten. In den Vorstand wurden gewählt: 1. zum Vorsitzenden Med. Rath Dr. Engelbrecht, 2. zum Beisitzer Hofgarten-Director v. Effner und 3. als Geschäftsführer Garten-Inspector Lauche. Letzterer dankte für die ihm an dieser Stelle, also im Süden Deutschlands, gewordene ehrenvolle Genugthuung, lehnte aber im Interesse der Erhaltung des deutschen Pomologen-Vereins dankend ab und bat den Inspector Koch-Braunschweig als Geschäftsführer zu wählen, was hierauf auch geschah. Zu Ersatzmännern wurden gewählt: Garten-Director Stoll-Proskau, Baumschulen-Besitzer Späth-Berlin und Garten-Director Göthe in Geisenheim. Zu Rechnungs-Revisoren:

Rechtsanwalt Mohr-Rudolstadt, Gartenmeister Schiebler - Celle und Garten-Inspector Lämmerhirt-Dresden. Sämmtliche Herren erklärten sich bereit, die Wahlen anzunehmen.

Am Nachmittage wurde eine Excursion nach Carlstadt gemacht, um die Müllerklein'schen Baumschulen zu besichtigen. Dieselben enthalten ein Areal von etwa 50 Morgen. Die Obstbäume waren sehr gut gezogen und die Ordnung eine musterhafte.

Am Abend versammelten sich die Congressmitglieder zu einem Festbankett im Platz'schen Garten. Herr Graf Luxburg ergriff das Wort, um seinen Dank und seine Freude darüber auszusprechen, dass die Regelung der Differenzen im deutschen Pomologen - Verein einen so schönen Verlauf genommen habe. Wie überall bei Deutschen, seien auch hier die Gegensätze auf einander geplatzt, aber das gemeinsame Pflichtgefühl habe dieselben auch unter den deutschen Pomologen ausgleichen lassen. Kein edleres Beispiel dieses Pflichtgefühls gebe es, als den greisen Kaiser, auf welchen schliesslich Redner und die Versammlung dreimaliges, begeistertes Hoch ausbrachte.

Am 10. October fand die letzte Sitzung des Vereins statt; es wurde für die zehnte Versammlung Hamburg bestimmt und dem Präsidium des dortigen Gartenbau-Vereins die Geschäftsführung übertragen. Um 12 Uhr fand die Preisvertheilung statt.

Vorträge wurden noch gehalten von Noack, Hofgärtner in Bessungen bei Darmstadt, über die Düngung der Obstbäume. Es wurde auch auf die Versuche hingewiesen, welche von Arnold in Bitburg, Späth in Berlin, dem pomologischen Institut zu Proskau und der Königl. Gärtner-Lehranstalt in Potsdam nach dieser Richtung hin ausgeführt worden sind.

Dr. Lucas sprach über die Vorbeugungsmittel bei der Obstkultur gegen starke Winterfröste, sowie über Mittel, deren Nachtheile abzuwenden. Im vorigen Winter habe weniger die Kälte, als der feuchte Herbst und die dadurch verhinderte Reife des Holzes geschadet. Der Obstzüchter könne sich nur durch folgende drei Mittel schützen: 1. müsse der Boden durch Auflockerung der Erde um die Bäume herum, gegen das Eindringen des Frostes in dieselbe geschützt werden; 2. müsse die Abkühlung der Stämme durch Einbinden mit Rohr, Schilf oder Tannenreisig verhindert werden; 3. sei der Kalkanstrich der Stämme ein gutes Mittel gegen die gefährliche Einwirkung des Frostes auf der Mittagsseite. Die entstandenen Wunden müsse man mit Theer und darauf gestreute Asche bedecken, um das Eindringen von Kälte und Nässe zu verhüten. Ein zweckmässiges Mittel zur Erhöhung der Lebensfähigkeit sei ein starkes Zurückschneiden im Frühjahr.

Professor Dr. Seelig sprach über den Werth der Gewinnung neuer Obstsorten. Die Schwierigkeit der Bestimmung vieler derselben liesse die Ansicht rechtfertigen, im Anbau neuer Sorten mit Vorsicht und Beschränkung vorzugehen. Viele Stimmen warnten vor dem Streben, neue Sorten zu erziehen; Fortschritte wären aber auch auf diesem Gebiete möglich in Bezug auf Verbesserung der frühen Sorten, sowie der Winterfrüchte. Auf dem Obstmarkte rentire sich das Einführen neuer Sorten nicht. Das Erziehen derselben verdanke man vorwiegend dem Zufall. Man arbeite dabei nicht nach bestimmten Zielen, wie beim Rübenbau, Weinbau und bei den Florblumen. — So viel mir bekannt, hat Niemand gegen die Einführung neuer Sorten gesprochen; man hat aber davor gewarnt, dass neue Sorten seitens der Baumschulenbesitzer ungeprüft empfohlen und zu hohen Preisen verkauft würden, wie es häufig zum grossen Nachtheile des Obstbaues geschieht.

Kreiswanderlehrer Schmitt-Würzburg hielt einen Vortrag über die Frage, ob nicht eine permanente Prüfungs-Commission zur Beurtheilung neu eingeführter Obstsorten einzusetzen sei. Redner befürwortete eine solche Commission, um die Verbreitung mittelmässiger Sorten zu verhindern. Die Meinungen gingen sehr auseinander und führten zu keinem Resultat.

Wie bei früheren Versammlungen, so fehlte es auch hier bei dem reichhaltigen Programme an Zeit, alle Programmfragen zu beantworten. Mein Referat über die Frage „welche weitere fünfzig Aepfel und ebensoviele Birnen sind zur allgemeinen Anpflanzung zu empfehlen?" konnte nicht mehr berücksichtigt werden. Ich bedaure es nicht, da die Mitglieder der Versammlungen oft ohne Notizen sind und auch selten in der Lage waren, eingehende und umfassende Beobachtungen machen zu können. Ich werde die in den Spalten dieser Zeitschrift veröffentlichte oder zu veröffentlichende Liste an eine grössere Anzahl wirklicher Pomologen senden, damit aus allen Bemerkungen ein annähernd sicheres Resultat hervorgehe.

Die Obstausstellung selbst fand in der Ludwigshalle statt. Das Aufstellungslokal war geräumig, hell und schön. Die Sammlungen waren trotz der denkbar ungünstigen Verhältnisse, wie sie noch keiner Ausstellung des Deutschen Pomologen-Vereins vorausgegangen sind, recht reichhaltig und die Früchte meistens sehr gut ausgebildet. Die vom Deutschen Pomologen-Verein empfohlenen Sorten, waren nicht zusammen gestellt, ebenso wenig ein Normalsortiment zum leichteren Studium der Pomologen, wie es in Potsdam geschehen war.

Der Kreiswandergärtner Schmitt-Würzburg hatte die Aufstellung übernommen und dieselbe recht geschmackvoll und übersichtlich ausgeführt. Der Gesammteindruck wurde durch die an der Giebelwand befindliche schöne Blattpflanzengruppe ausserordentlich gehoben. In der Mitte der Ausstellungshalle befand sich ein grosser Rasenplatz, zu dessen Herstellung Gerste verwendet worden war; rechts und links waren Tische mit Obst und anderen Gegenständen aufgestellt und am entgegengesetzten Ende befanden sich die Obstbäume und das wenige Gemüse.

Das beste und schönste Obst hatte das pomologische Institut zu Geisenheim ausgestellt; es war auch wohl das reichhaltigste Sortiment. Besonders schön waren ausgebildet: Holzfarbige Butterbirne, weisse Herbstbutterbirne, Vereins Dechaussbirne, Jules d'Airoles; Borsdorfer, Gelber Bellefleur, Hawthorndon, Winter-Gold-Parmaene. Ausserdem hatte die Anstalt noch ein Sortiment Haselnüsse, schönes Backobst und naturgetreue Wachsfrüchte ausgelegt. Ferner hatten schöne Sortimente ausgestellt: Consul Loewenthal-Geisenheim, Schmidt-Kiesroth, Professor Dr. Seelig-Kiel, Baumschulenbesitzer Rinter-Eblen-Stuttgart, Frau v. Berlichingen-Jaxthausen, Baumschulenbesitzer Vetten-Speier, Kern-Landau, Beuke-Schwanebeck, Obergärtner Hohm-Gelnhausen, Warneken-Bremen, Strauss-Frankfurt, von Thungen-Rossbach u. s. w. Der Gartenbau-Verein zu Frankfurt a. M. hatte durch seine Mitglieder ein Sortiment Obst ausgestellt, dessen Sorten oft unrichtig benannt und dabei selbst die gewöhnlichsten Namen falsch geschrieben waren. Der Verein hätte vor der Ausstellung doch das Sortiment durch einen Pomologen berichtigen und korrekt etikettiren lassen sollen.

Sehr schöne Obstbäume, Hochstämme wie Zwergstämme hatten ausgestellt: Baumschulenbesitzer Kern-Landau, Müller-Klein-Carlstadt, Spaeth-Berlin, Hohm-Gelnhausen, Mousel-Sandweiler, Mosisch-Treptow u. s. w. Kartoffelsortimente waren ausgestellt durch Velten-

Speier, Nebel-Frankfurt a. M., die Gartenbau-Gesellschaft zu Sachsenhausen.

Dr. Hoffmann in Stuttgart hatte eine schöne Sammlung schädlicher Insekten eingeschickt und Gifhorn-Braunschweig eine Obstdarre neuester Construction ausgestellt. Ausserdem waren noch neue literarische Erscheinungen, einige Werkzeuge und von dem Unterzeichneten 300 Aquarellen der vom deutschen Pomologen-Verein empfohlenen und weiter zu empfehlenden Obstsorten ohne Concurrenz ausgelegt.

Möge der deutsche Pomologen-Verein nach Abschluss seiner Differenzen grünen, blühen und Früchte tragen. Die Namen des neuen Vorstandes, der Ersatzmänner und Rechnungs-Revisoren bürgen uns dafür. W. L.

Die Gartenarbeiten, nach den Monaten geordnet.

November.

Gemüsegarten. Möhren, Karotten, Kopfkohlarten, Broccoli, Blumenkohl, Kohlrabi, Kohlrüben, Sellerie, Porrée und Artischocken, sowohl solche, die für den Winterverbrauch bestimmt, als auch diejenigen, welche zur Samenzucht aufbewahrt werden sollen, werden entweder in flachen Erdgräben von entsprechender Breite und Tiefe, oder in recht luftigen und frostfreien Kellern mit sandhaltiger Erde eingeschlagen, und dort wiederholt von trockenen und faulenden Blättern und Stengeln gereinigt.

Die abgeräumten Gemüseländer werden möglichst tief umgegraben und in recht rauhen Schollen liegen gelassen, wodurch der Boden für die atmosphärischen Einwirkungen zugänglich gemacht, Insekten, deren Nachkommenschaft und Unkräuter vertilgt werden. Solche Gemüseländer, welche bereits länger als solche gedient haben, sind zu rijolen.

Diejenigen Mistbeetkästen, welche abgetragen haben, werden bis zur Sohle ausgeräumt, indem man ihre Erden- und Düngerlagen in gesonderten Haufen aufschichtet und diese bei eintretendem strengeren Froste mit Laubdecke oder mit Streu versieht. Sind die ausgeräumten Mistbeetkästen von Holz, so werden sie, so wie die Mistbeetfenster an trockenen Orten zur Ueberwinterung aufgestellt. Kästen und Beete mit jungen, piquirten Pflänzchen von Kohlarten zur frühesten Frühjahrskultur müssen 'mit Umschlägen und Deckung von Laub, Kiefernnadeln oder trockenen Farrnkräutern versehen werden. Ebenso sind Beete mit in Rinnen ausgepflanzten Kohlarten für die Frühjahrskultur, und Erdbeerbeete, besonders solche, die erst im August angelegt, bei eintretendem Froste, erstere mit Laub, letztere mit verrottetem Dünger zu decken. Ebenso werden Spargelbeete mit einer starken Decke von kurzem, fettem Dünger versehen. Die ältesten Komposthaufen werden zur Düngung und Bodenmelioration verwendet, die neueren Komposthaufen umgearbeitet, und neue aus verschiedenen Garten- und anderen Abfällen angelegt. Gemüsesämereien sind auszudreschen, zu reinigen und trocken und luftig besonders sicher vor Mäusen aber aufzubewahren.

Obstgarten und Baumschule. Die Quartiere für junge Obstbäume, Obststräucher und Gehölze, welche im nächsten Frühjahre bepflanzt werden sollen, müssen rijolt werden. Wo es die Beschaffenheit des Bodens nöthig macht, muss letzterer mit Kompost oder stark verrottetem Dünger verbessert werden. Die Pflanzengruben für die im kommenden Frühjahr zu pflanzenden Obststandbäume werden ausgeworfen. Mit dem Düngen der Obstbäume vermittelst flüssigen Düngers, wird begonnen und den Winter hindurch fortgefahren.

Bei eintretendem Froste werden die Baumscheiben der Obstbäume mit verrottetem Dünger bedeckt. Aus den Kronen der Obststandbäume sind trockene Aeste und solche, die zu dicht stehen, zu entfernen, und die dadurch entstehenden Wunden glatt zu schneiden und mit Baumkitt zu verstreichen; auch müssen diese Bäume geputzt werden, d. h. man entfernt Moos, Flechten und abgestorbene Rindentheile von den Stämmen und stärkeren Aesten. Pfirsich- und Aprikosen-Spaliere, sowie diejenigen von zarteren Gehölzen, wie Bignonia radi-

cans und Glycine chinensis werden entweder mit Kiefernzweigen oder mit Rohr- und Stroh-Matten eingedeckt, und ihre Wurzelflächen mit verrottetem Dünger belegt. Die Reben der Weinspaliere werden zusammengebunden, niedergelegt und mit Erdaufwurf oder Deckmaterial versehen. Feigenbäume müssen niedergelegt und gedeckt, oder ausgehoben und in luftigen Kellern mit lockerer Erde eingeschlagen werden. Die Obstorangerie wird ebenfalls mit den Töpfen in die Erde eingegraben, und die obere Erdfläche mit Laub, Kiefernnadeln oder kurzem Dünger bedeckt. Die Ueberwinterung der Obstorangerie in Kellern ist nicht anzurathen, weil die Bäumchen hier zu früh treiben. Die Beerenobststräucher werden ausgedünnt und mit verdünnter Mistjauche gegossen. Alle auf Zwergunterlagen und auf Quitten veredelten Obstbäume, besonders die Formbäume, werden ebenfalls mit verdünnter Mistjauche gedüngt und auf ihrer Wurzelfläche mit verrottetem Dünger gedeckt. Ein gleiches Verfahren ist für die jüngsten Obstsämlinge zu empfehlen. Stärkere Obstsämlinge werden von den Samenbeeten ausgehoben, sortirt und für die Frühjahrsanpflanzung einstweilen eingeschlagen.

Man sammelt Obstkerne, reinigt dieselben und säet sie entweder auf gut gedüngten und gelockerten Samenbeeten aus, oder man sandet sie lagenweise in grossen Blumentöpfen ein, und senkt diese mit Erdaufwurf in die Erde. Die Oberfläche dieser Töpfe muss durch geeignete Bedeckung gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Mäusen geschützt werden. Das Sammeln, Reinigen und Aufbewahren, oder Aussäen von spät reifenden Gehölzsämereien wird in diesem Monat fortgesetzt.

Sollen während des Winters sogenannte Handveredelungen von Obstbäumen ausgeführt werden, eine Veredelungsart, die unter die gärtnerischen Spielereien zu rechnen ist, so sind die entsprechenden Wildlinge hierzu in geeigneter Stärke und Anwurzelung auszuheben und mit Wurzelbedeckung durch Laub etc. einzuschlagen. Das Abnehmen von gut bewurzelten Ablegern von Beerenobststräuchern, Haselnüssen, Quitten und Zwergobstunterlagen, sowie das Abnehmen der bewurzelten Ableger solcher Ziergehölze, welche durch Ableger vermehrt werden, hat jetzt stattzufinden. Die Einfriedigungen der Baumschule sind genau nachzusehen und etwaige Lücken wegen des Eindringens von Hasen und Kaninchen auszubessern. Freistehende jüngere Obstbäume müssen gegen das Benagen durch Wild an ihren Stämmen durch Einbinden mit Rohr, Stroh oder Reisern geschützt werden.

Die eingesetzten Augen von Pfirsichen, Aprikosen, Mandeln und Rosen sind durch Einbinden mit Stroh gegen den Frost zu schützen. Ferner müssen zartere und junge Gehölze gedeckt werden. Das Abschneiden, Sortiren und Aufbewahren der Bindeweiden ist vor eintretendem Schneefall vorzunehmen.

Der Obstkeller ist sorgsam zu lüften und faulendes Obst sofort zu entfernen.

Schmuckgarten. Düngung der Rasenflächen mit Jauche, Komposterde oder sehr verottetem Dünger. Abräumen, Düngung und tiefes Umgraben der Blumenbeete. Diejenigen Beete, auf welchen sich Blumenknollen, Blumenzwiebeln und feinere Staudengewächse befinden, werden gegen den Frost eingedeckt. Hochstämmige Rosen werden niedergelegt, und wenn sie die Blätter abwerfen, mit trockenem Sande gedeckt. Auch die niedrigen Rosen, sowie alle zarten Gehölzen müssen gegen den Frost geschützt werden. Die Rosen, welche sich in Töpfen befinden, werden in die Ueberwinterungskästen gebracht. Dasselbe findet mit feinen Gehölzen, die in Töpfen stehen, ebenfalls statt.

Die Gehölzgruppen werden ihren Formen und Ausladungen entsprechend ausgelichtet und durch Rückschnitt verjüngt. Hierbei müssen weniger werthvolle Gehölze, die nur einstweilen zur Ausfüllung gedient haben, ganz entfernt werden. Nachpflanzungen von Gehölzen müssen jetzt vorgenommen, sowie alle feineren Gehölze an Stämmen und Wurzeln gedeckt werden.

Die Wege und Rasenflächen sind von dem abfallenden Laube rein und sauber zu halten; und das Laub ist für spätere Verwendungen windsicher unterzubringen.

In den Gewächshäusern sind die Pflanzen sehr vorsichtig zu giessen, und müssen gelbe und faulende Blätter und Stengel entfernt werden.

Die Kalthäuser und Ueberwinterungskästen verlangen viel Luft am Tage,

die Warmhäuser während der Nacht Heizung und Bedeckung durch Läden.

Die im August und September eingetopften Blumenzwiebeln, werden aus der Erde entnommen und unter die Stellagen des kalten Gewächshauses nach Arten und Sorten aufgestellt. Die zur Fruchttreiberei bestimmten Sorten, müssen nun im Warmhause unter Moosdecke angetrieben werden. Die Temperatur des Ananashauses, ist während dieses Monats für die Fruchtpflanzen in der Nacht auf 10 bis 12° R, und während des Tages auf 15 bis 18° R zu normiren.

H. Fintelmann.
Garteninspektor.

Kleinere Mittheilungen.

Incarvillea Koopmannii. An einer so überaus reizvollen Neuheit interessiren vor Allem die Details ihres Vorkommens und ihrer Auffindung. Zur vorläufigen Vervollständigung unserer Kenntniss dieses prächtigen Blüthenstrauches, welcher vermöge seiner Abbildung die ersten Schritte dieser Zeitschrift in die Oeffentlichkeit inaugurirt hat, geben wir, nach von Herrn Lauche uns zur Verfügung gestelltem Material, noch folgende Notiz. Es entstammt letztere den an Ort und Stelle meist in französischer Sprache niedergeschriebenen Aufzeichnungen des Entdeckers der Pflanze, Herrn Koopmann's selbst. Vorausgeschickt sei, dass die Alaiberge einen Parallelzug des grossen Thian-schan oder Himmelsgebirges, jener riesigen Alpenkette Centralasiens, darstellen.

„Eine krautartige Bignoniaceenstaude (sie hat sich indess als strauchig erwiesen), bedeckt mit einer unzählbaren Fülle rosenrother, glänzender Blumen, welche monosepal, monopetal und fünflappig sind. Blätter gegenüberstehend, zertheilt. Höhe des Gewächses 1 — 1¼ Meter. Blüthedauer langvorhaltend (continuelle). Auf demselben Exemplar hat man Knospen, Blüthen und reife Samen gefunden. Boden trockner, sandiger Lehm. Standort: nicht weit von der Stadt Faïsabad in Bokhara, 4000 — 4500 Fuss über dem Meere. Persischer Name des Gewächses: Mars. Zuerst gefunden am 29. August 1878."

Wir schätzen uns glücklich diese kurzen Angaben eines vom Schicksal begünstigten und Andere durch seine Funde beglückenden Naturforschers der Vergessenheit entreissen zu können. Man wird sich derselben noch mit Freude erinnern, wenn die Incarvillea Koopmannii vielleicht längst Bürgerrecht in unseren Gärten gewonnen hat. Auf uns machte sie, als wir sie im September d. J. in den Kulturen der Kgl. Gärtner-Lehranstalt zuerst in Blüthe sahen, den Eindruck herzgewinnender Schönheit. Der reiche Flor rosenrother Blüthen zwischen elegant fiederspaltigem, glänzend dunkelgrünem Laubwerk erinnerte am Meisten an einige der vorzüglicheren Penstoma; aber es lag in ihm zugleich der Zauber einer Originalität, die eben, sui generis, nur allein dieser Zierde einer uns lange verschlossen gebliebenen mittelasiatischen Flora angehört.

Bolbophyllum Beccarii. — Diese ausserordentlich grossartige Orchidee hat sich jetzt in England zum Blühen entschlossen. Ihr Portrait ist bereits für das Botanical Magazine abgenommen worden. Die in Rede stehende Pflanze entwickelte sich bei E. G. Henderson & Son und wurde von diesen Kultivateurs ganz neuerdings in South-Kensington zur Schau gestellt. Es ist dies eine Orchideenspecies, die nicht nur alle übrigen durch eine wahrhaft grandiose Blattbildung übertrifft, sondern sich ausserdem noch durch ihren Geruch auszeichnet. Letzterer besitzt eine Intensität von Gestank, dem nur derjenige des Amorphophallus und vielleicht entfernter der einiger Arten von Aristolochia und Stapelia nahe kommt. Wir glauben kaum einer derartig begabten Neuheit, wie interessant und schön sie immerhin sein möge, eine sehr weite Verbreitung in den Sammlungen — botanische Gärten natürlich ausgenommen — voraussagen zu können. (Nach Gardener's Chronicle.)

Cyclamen europaeum sahen wir vor wenigen Wochen (27. Sept.) reichblühend und so frisch, wie am Fuss der süddeutschen Alpen, in dem reizenden und pittoresken, an uralt märkisches Mauerwerk gelehnten Garten unseres Freundes, des Herrn Major Eimbeck zu Bernau, eines leidenschaftlichen Cultivateurs, dem nach dieser Richtung hin seine Gattin mit gleichem

Eifer und nicht weniger Geschmack zur Seite steht. Diese aus Rhizomen erzogenen Pflanzen, welche die Besitzer selbst im Salzburgischen ausgegraben, bieten einen überaus lieblichen Anblick dar. Sie stehen auf einem gewöhnlichen Blumenbeete und haben niemals der geringsten Winterdecke bedurft, um auszudauern. Der genannte Bernauer Garten, auf den wir zurückkommen werden, hat ausserdem eine bemerkenswerthe Fülle von an Lauben und Gebüsch emporrankender Cobaea scandens, die sich hier, eine überaus glanzvolle Farbenzusammenstellung, dem leuchtenden Orangeroth des Eccremocarpus scaber beigesellt. Herr Eimbeck lässt sich jedes Frühjahr seine Cobäen aus Metz schicken. Noch vor wenigen Jahren hätte er sie bequemer von Metz (Steglitz) beziehen können. Unsere Gärtner würden im Interesse des Publikum wohl daran thun, diese alte, so gut wie vergessene, aber fast unentbehrliche Gartenpflanze wieder ihren Culturen und ihren Catalogen einzuverleiben.

Der Tod Thränhardt's.

Zu Naumburg ist am 2. Nov. Stadrath a. D. Ernst Adolf Thränhardt aus diesem Leben geschieden. Es ist uns Herzensbedürfniss, dieses tiefschmerzliche Ereigniss mit besonderem Nachdruck zu betonen. Wir sprechen an dieser Stelle der trauernden Wittwe nicht nur unser privates Beileid aus, sondern lassen unseren „Deutschen Garten" öffentlich an der tiefen Empfindung eines weite Kreise ergreifenden Schmerzes den ihm gebührenden Antheil nehmen. Der Verlust ist ein wahrhaft grosser und unersetzlicher, wie dies jeder bezeugen wird, dem die Verdienste des Dahingeschiedenen um Obst- und Weinbau in den Saalegegenden bekannt sind. Der Verblichene hat das 74. Jahr erreicht. Wir erinnern hier daran, dass er einer der Hauptbegründer des Deutschen Pomologen-Vereins gewesen ist und bis zu seinem Ende nicht aufgehört hat, demselben seine so überaus gesegnete Thätigkeit zuzuwenden. Gemeinsam mit dem unvergesslichen Professor Karl Koch hatte er bekanntlich 1853 die erste allgemeine Versammlung des im Entstehen begriffenen Pomologen-Vereins nach seinem Wohnort Naumburg berufen und dieselbe dort tagen lassen: ein erster Schritt zu unberechenbar viel Gutem und Folgereichem. Einen besseren Kenner der Rebsorten und ihrer Kultur gab es nicht. Möge sein theures Andenken in Ehren fortleben, nicht nur unter seinen engeren Mitbürgern, nicht nur auf den durch ihn zu neuem Flor erweckten Rebenhügeln Thüringens, sondern im Gesammtvaterlande, welches in ihm einen seiner besten Söhne verloren hat.

Anzeigen.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Baum und Strauch.

ie Bäume gehören zu den Hauptfaktoren menschlichen Wohlseins. Wer ihr Gedeihen fördern hilft, wirkt im Sinne echter Humanität. So wollen, nach schwachen Kräften, auch wir handeln.

Eben diese Bäume sind, neben den Blumen, die wichtigsten Insassen, der schönste Schmuck der Gärten; ihre Dauer giebt ihnen darin den Charakter des Monumentalen. Sie verknüpfen die heitere Gegenwart, mit den Erinnerungen altersgrauer Vergangenheit. Mehrung ihrer Kenntniss, jener Schutz und jene Pflege, welche der wohldenkende Mensch aus tausend zwingenden Gründen ihnen schuldet, sollen fortan in den Spalten unseres deutschen Gartens eine Fürsprache finden, welche der Bedeutsamkeit des Objekts entspricht. Die Vorliebe für diese überaus herrlichen Erzeugnisse sei es des vaterländischen Bodens, sei es verwandter Himmelsstriche, ist eine überall vorhandene, fast alle Volksschichten durchdringende; man wird nicht zu weit gehen, wenn man sie, vom Deutschen redend, eine nationale nennt. Sie haftet uns an, wohl von jenen frühen Tagen her, wo der endlose hercynische Wald die Wohnungen unserer Vorväter beschattete. Auch die Jetzwelt, unter so ganz veränderten Verhältnissen, kann und will dieser uralten Lebensbedingung nicht entsagen.

Leider geht mit so günstiger Stimmung die entsprechende Kenntniss nur selten Hand in Hand. Eine solche allein aber vermag, Angesichts der grossen Sünden, welche wir dem Baumwuchs unserer Muttererde gegenüber gut zu machen haben, regeneratorisch zu wirken. Es ist leicht wahrzunehmen, wie in Stadt und Land ein dringendes Bedürfniss nach Aufklärung in Betreff der Bäume und dessen, was um diese herum sich gruppirt, sich geltend macht. Die hiermit in Verbindung stehende Liebhaberei, eine der edelsten, die ein Menschenherz erfüllen kann, bewegt sich augenblicklich vielleicht nur scheinbar in absteigender Linie. Es ist möglich, dass sie, die nie ganz einschlummert, nur gewisser Ermunterungen, allerdings daneben auch materiell günstiger Verhältnisse bedarf, um auf's Neue angefacht zu werden, dem Landmanne, dem Forstwirth, dem Gärtner, ja Jedem, der auch nur die kleinste Scholle sein eigen nennt, einen Impuls gesteigerter Thätigkeit zu geben.

Dazu wollen wir mitwirken durch Wort, Bild, und Schrift.

Graphische Darstellungen aus dem Schiffbruch der Zeit geretteter besonders merkwürdiger Bäume, dem Landschaftsbilde zum Schmuck gereichend oder auch geschichtlich denkwürdig, andere von neu für uns gewonnenen Arten, botanische Porträts und Habitus-Illustrationen, sollen fortan dazu beitragen dem Geschmack am Baumwesen lebhafteren Schwung zu geben.

Es ist bisher viel schätzbares Material des betreffenden Fachs ungenützt und unveröffentlicht geblieben. Diesem Uebelstande abzuhelfen, setzen wir uns als ein schönes Ziel vor und erwarten Rath und Beistand von allen denjenigen, welche durch Neigung oder Beruf mit der Baumwelt verbunden sind. Schon zur Stunde haben wir Zusagen von Autoritäten ersten Ranges aus den verschiedensten Ländern Europa's empfangen, die uns mit Dankbarkeit und Hoffnung

erfüllen, aber nicht nur diese, auch die schlichte Beobachtung jedes, selbst des einfachsten Naturfreundes, wird mit Erkenntlichkeit willkommen geheissen werden.

Vielleicht dürfen wir, ohne unbescheiden zu sein, daran erinnern, dass wir als langjähriger Pflanzer auf ausgedehntem Terrain, als Besitzer einer reichen Gehölzsammlung, der neuerdings noch erst ein Kenner vom Gewicht eines Meisters wie Lauche, Anerkennung und öffentliches Lob spendete, über eine nicht unbedeutende Summe eigener Erfahrungen gebieten; dass, was noch mehr werth, die mündlichen Ueberlieferungen so berühmter Dendrologen wie Karl Koch, A. Braun, Gustav Fintelmann und Parlatore in unserem Gedächtnisse fortklingen. Es mag uns daher gestattet sein, es wird uns ferner auch schon in der für uns so ehrenvollen Eigenschaft eines durch Jahre hindurch regelmässig erwählten Vorsitzenden des Gehölzausschusses des K. preussischen Gartenbauvereins eine gern erfüllte Pflicht sein, in einer Reihe successiver Artikel über Fragen aus der Baumwelt zu handeln, von den unserem Klima angemessenen Bäumen, Sträuchern und holzartigen Schlinggewächsen, nicht trockne Beschreibungen, sondern soweit die Kräfte reichen, lebensfrische Bilder zu entwerfen.

Ans Werk denn und vorwärts auf dem Wege, dem die ruhmvollen Fusstapfen eines Willdenow, eines von Burgsdorf, einer Frau von Friedland, uns vorangegangener Baumverehrer, im Sande unserer Mark, möge nun Garten, Park oder Wald diesen decken, unverlöschbar sich eingeprägt haben.

Berlin, 21. November 1880.

Carl Bolle.

Drei Gehölzporträts.

Baum, Schlingpflanze und Strauch

von

Carl Bolle.

I.

Der Korkbaum vom Amur.

(Phellodendron amurense, Rupr.)

Wenn der Spanier dem Bilde rauher Kraft und urwüchsiger Derbheit Ausdruck geben will, sagt er *rudo como el alcornoque*, rauh wie die Korkeiche. In dem grössten Theile der pyrenäischen Halbinsel ist heut noch, wo doch soviel Wald daselbst gefallen, Quercus Suber der nationalste, el mas español de los arboles, der spanischste aller Bäume, wie er das von Urzeiten her gewesen sein muss, es auch zu jener Epoche war, wo nach dem Romancero, die moderne Litteratur seinen Namen zu feiern beginnt. Es ist vortreffliche Gesellschaft, die uns mit ihm bekannt machen will. Kein Geringerer als Don Miguel de Cervantes Saavedra, eines jener gewaltigen Dichtergenies, wie sie Völker und Jahrhunderte nur in langen Zwischenräumen als höchste und trostreichste Blüthe des Menschengeistes zu erzeugen vermögen, bietet uns seine eine nach der Schlacht bei Lepanto ihm übrig gebliebene Hand, den Alcornoque, den Charakterbaum der iberischen Wildniss, uns zu zeigen. Er lässt ihn da ragen, wo sein Don Quijote, vor dem Arme der heiligen Hermandad in die Einöden

der Sierra Morena entwichen, mit dem Knappen Sancho daselbst im Freien nächtigt, „zwischen zwei Felsen und vielen Korkeichen“. Auch in jener berühmten Anrede an die den irrenden Ritter gastlich empfangenden Ziegenhirten der Mancha gedenkt der illüstre Hidalgo dieser Baumart. Er sagt von ihr, die Reize des goldenen Zeitalters ausmalend: „Damals entledigten sich die mächtigen Korkeichen von selbst, ohne andere Hülfe als die ihres eigenen guten Willens, ihrer breiten und leicht wiegenden Rinde, mit der man zuerst Häuser von ländlichem Pfahlwerk überdachte, die kein anderes Obdach geben sollten, als das gegen die Rauhigkeit des Himmels nothwendige.“

So lässt der unsterbliche Cervantes seinen Helden von einem Baume reden, der noch heutigen Tages für Spanien und Portugal ein hochwichtiger Gegenstand der Nationalökonomie ist, weil er für sämmtliche civilisirte Völker in seinem Produkte ein unentbehrliches Requisit des bürgerlichen Lebens darstellt. Alle Pfropfen, welche wir ziehen, das germanischste der Bedürfnisse, den Durst zu befriedigen, stammen von jenem Rindenkleide des Alcornoque. Sie verschliessen die Flasche jedweden Inhalts, vom sprudelnden Schaumwein an bis zu der dem Säugling künstlich gereichten Milchlabung, nicht minder wie das Eau-de-Cologne-Flacon, das unsere Nerven gegen Miasmen stärkt. Sie flössen, von der Medizinflasche entfernt, neues Leben in die Glieder des armen Kranken. Bei allen Werken des Fischereigewerbes ist ausserdem der Kork seiner Leichtigkeit wegen, welche Netze und Schnüre flottirend erhält, so gut wie eine Nothwendigkeit. Man benutzt ihn zu Schnitzereiarbeiten. Mit einem Worte, es wäre zu lang, die Verwendungen aufzuzählen, denen er Dienste leistet. Schon die Alten, wenn sie auch hin und wieder, anstatt zu pfropfen, mit Olivenöl den Hals ihrer Amphoren verschlossen, haben jene köstlichen, jetzt verschollenen Weine, den Falerner, den Cäcuber, mit ihm zugekorkt. Demgemäss ist die Korkeiche, im Schmuck ihres immergrünen Laubes eine zweifellose und geschätzte Grösse geworden, ist ihr Erzeugniss von kosmopolitischer Allgegenwärtigkeit. Die Spree schwemmt unterhalb der grossen Stadt, verbrauchte Pfropfen als Auswurfstoff massenhaft, mitunter gleich Inselchen, auf ihrer Oberfläche weg.

Ja, die Korkeiche ist etwas Grosses, eine anerkannte Macht. Nicht so jener andere Korkbaum, von dem wir hier handeln wollen, der Phellodendron des gewaltigen Amurstroms. Ganz erreichen wird er jene wohl nie, aber immerhin kann vielleicht einmal etwas aus ihm werden; aus dem Korkbaum des Amur möglicherweise der Korkbaum Deutschlands.

Keine Poeten haben von ihm gesungen, kein Schiff steuert, mit seiner Rinde beladen, unseren Gestaden zu. Sein Stamm steht noch nicht in natura zur Schau gestellt im Vestibül des Berliner Landwirthschaftlichen Museums, wie der seiner Rivalin. Nur die, welche Koch's Dendrologie oder Späth's Kataloge gelesen haben, wissen ein Weniges von ihm. Es mag daher gerathen erscheinen, die kärglichen Notizen, welche über ihn zu sammeln möglich war, hier zu einem immerhin noch nothgedrungen ziemlich farblosen Bilde zu gestalten.

Fangen wir damit an, zu konstatiren, dass der amurensische Korkbaum, der Natur seines rauhen Heimathlandes angemessen, die Fähigkeit besitzt, sich auch unserem Klima mit Leichtigkeit anzupassen, ohne dass mühselige Akklimatisationsversuche dazu nöthig sind. Dies ist ein Vorzug, den derselbe, von unserem Gesichtspunkte aus betrachtet, vor der mediterranen, schärferer Kälte durchaus abholden Korkeiche weit voraus hat. Ohne

diese Eigenschaft würde er für uns praktisch werthlos sein, mit derselben begabt, wie er es in der That ist, reiht er sich unseren Kulturen als ein hoffnungsreiches, vielversprechendes Glied des deutschen Waldes an. Ehe er indess in diesen Wald gelangt, den unsere Forstmänner so eifersüchtig hüten, muss er den Weg durch Garten und Park nehmen, um hier seinen Qualitäten nach erforscht und genauer geprüft zu werden. Er gehört mithin so recht eigentlich in unsere Domäne.



Korkbaum vom Amur.

Die Familie der Xanthoxyleen, deren Genosse Phellodendron ist, hat in Europa keinen Vertreter; zahlreicher tritt sie in Nordamerika, noch mehr so in dem milderen Ostasien innerhalb der gemässigten Zone auf. In den Urwaldlandschaften am Amur, jenen Gebieten, welche die russische Kolonialpolitik der Neuzeit von China abzutrennen und dem Czarenreiche einzuverleiben verstanden hat, erreicht, gleich so mancher anderen Pflanzenform wärmerer Klimate, auch diese Gruppe von Holzgewächsen mit

schön gefiedertem Blattwerk, oft reich an starkem Arom in Rinde und Laub, ihre am weitesten nach Norden hin vorgeschobene Grenze. Artenreich südlich von der grossen Mauer, hat dieselbe im Amurlande in Phellodendron nur noch diesen einen, dafür aber um desto imposanteren Vertreter aufzuweisen. Sie bricht daselbst, gleichsam wie mit einem vollen Akkorde austönend, auf einmal ab.

Die von Ruprecht kreirte Gattung Phellodendron ist allerding eine auf natürliche und botanisch gut sich charakterisirende Merkmale gegründete, physiognomisch jedoch grenzt sie sich von den echten Xanthoxylonarten nur unsicher ab. Gleicher oder doch äusserst ähnlicher Habitus, dieselben eigenthümlichen tiefeingesenkten beim Korkbaum röthlich gefärbten Blattknospen. Das Auge muss auf Dornlosigkeit und Rindentextur Gewicht zu legen verstehen; erst dann zieht es mit Leichtigkeit eine schärfere Demarkationslinie.

Man denkt am liebsten an die Esche, mehr noch vielleicht an den Ailantus, wenn man den Korkbaum vom Amur mit bekannteren Baumgestalten zu vergleichen vorhat. In der Korkbildung kommen ihm in Europa die Korkrüster (Ulmus campestris, Linn. var. suberosa) und eine Abart des Massholders (Acer campestre, Linn.) am nächsten. Er übertrifft aber diese schwächlichen Anläufe zur Suberosität ganz in demselben Maasse, wie er selbst in dieser Hinsicht vor der Korkeiche das Feld räumen muss; also ein kaum erst seinem vollen Werth nach erkanntes Juste-milieu zwischen technisch bedeutungsloser und technisch hochwichtiger Korkbildung. Immerhin scheint die schätzbare Borkenwucherung bei ihm zu einer Hochgradigkeit befähigt, die lebhaft zu seiner Kultur und zum Experimentiren mit ihm auffordert. Weiss man denn, ob bei sorgfältig gepflegten Bäumen nicht etwa gar auf eine Potenzirung der erwünschten Qualität zu hoffen sei? Jedenfalls ist Thatsache, dass die Gilyaken und andere Anwohner des Laufes seines Heimathstromes, wie es von Naturkindern nicht anders zu erwarten stand, in wenn auch primitiver Weise diesen Kork zu ihrem Nutzen verwenden gelernt haben.

Maximowicz, der Entdecker des Phellodendron, der seinen Namen später von Ruprecht empfing, giebt über denselben folgende erste Notiz: Am Amur an der Burejamündung, am unteren Ussuri, am Sungatschi und Kengka-See. Blüht Mai-Juni, Ende Juli und August mit reifen Früchten.

Ferner: „Gegenüber der Nordgrenze des Wallnussbaums vom Amur, beim Dorfe Oxymoy, erreicht der Kochtob, (tungusischer Name des Phellodendron) dessen Rinde hier überall den Kork ersetzt, seine Grenze. Er kommt hier (an der Nordgrenze) nur selten und krüppelhaft vor. Es ist ein 50 Fuss hoher, schlanker Baum mit kleiner Krone, gefiederten, wohlriechenden Blättern und fünffächerigen erbsengrossen Früchten in armblüthigen Trugdolden. Am rechten Amurufer sah ich ihn zum erstenmal erst etwa 75 Werst weiter beim Dorfe Dshare."

Einem schätzbaren Bericht über den Amur entlehnen wir folgende, ausführlichere Angabe:

„Der amurensische Korkbaum ist längs dem Amur von der Nachbarschaft von Aigun an bis zu dem Dorfe Onmoi, unter 50° 10' N. B., anzutreffen. Nach von den Eingeborenen eingezogenen Erkundigungen wächst er auch noch weiter stromabwärts, jedoch nur auf den Bergen, die etwas entfernt vom Flusse liegen. Zuerst beschränkt sich der Korkbaum allein auf die Inseln, weiter nach unten jedoch wächst er an den Abhängen des Gebirges unter anderem Laubholz. Die stärksten Bäume, die am mittleren Amur beobachtet worden sind, waren etwa 50 Fuss hoch, mit einem zwei Fuss dicken graden Stamm und einer schönen, dichten

Krone. Die Borke älterer Bäume besteht aus zwei gesonderten Lagen, von welchen die äussere über einen halben Zoll dick und von der gewöhnlichen Korkfarbe ist. Die innere ist einen viertel Zoll oder etwas mehr dick und citronengelb. Man hat indess bei den Anwohnern Korkstücke von drei Zoll Dicke gesehen. Die Eingeborenen am mittleren Amur benutzen diesen Kork um ihre Fischnetze in Schwebe zu erhalten, während das äusserst feste Holz des Baumes zu Schneeschuhen verarbeitet wird."

Der Baum ist, nach aller Reisenden Urtheil, von stattlicher Erscheinung. Ich finde indess nirgend gesagt, dass er bestandbildend auftrete. Seine Belaubung, vermöge welcher ich mich wieder genöthigt sehe, den Ailantus als Vergleichungsobjekt heranzuziehen, hat ein etwas ins Graugrüne spielendes Kolorit; sie ist glanzlos und entbehrt auch des Vorzugs der Herbstumfärbung. Im Allgemeinen sondert sie den Phellodendron in seiner Eigenart wenigstens von den meisten der bei uns ausdauernden Gehölzarten ziemlich scharf ab. Die Blüthen sind, wie die aller Xanthoxyleen, höchst unscheinbar. Von der Tracht alter Bäume haben wir so gut wie gar keine Vorstellung. Ihre schwammige Rinde mag sie am meisten auszeichnen.

Phellodendron amurense gehört zu jenen zahllosen Erwerbungen, welche unser Gartenbau zumeist der in edelster Liberalität stets offenen Hand eines der hervorragendsten Kultivateurs der Gegenwart, derjenigen des K. russischen Staatsraths von Regel, verdankt. Ich sage absichtlich zumeist, ohne der Anerkennung dadurch engere Schranken ziehen zu wollen; denn in den Berliner botanischen Garten ist die uns beschäftigende Species, nach Herrn Inspektor Bouché's Angabe, auf anderem Wege gelangt. Sie ward daselbst erzogen aus von den Mitgliedern der ersten ostasiatischen Expedition Preussens, insbesondere von Herrn Wichura, mitgebrachtem oder eingesandten Samen. Drei Bäumchen, die Resultate dieser Züchtung, standen lange in jener kleinen, aber stets von Seltenheiten strotzenden Baumschule zu Neuschöneberg, welche ganz vor Kurzem erst dem Prachtbau des neuen botanischen Museums gewichen ist, — manches Jahr hindurch unerkannt, bis das Falkenauge Karl Koch's auf sie fiel und mit der ihm eigenen Intuitionsgabe sofort ihre Deutung fand. Vom Herbst 1875 an beobachtete ich an diesen eine beginnende Korkbildung der unteren Stammparthie: die Rinde schwammig aufgewulstet, röthlich grau. Im Frühjahr darauf fand eine Verpflanzung statt. Die Bäume wiesen sich als schwer verpflanzbar aus. Es bedurfte der vollen Meisterschaft und der Geduld eines C. Bouché, um sie an ihren neuen Standorten am Leben zu erhalten. Fünfzehn Fuss weit waren die Wurzeln umhergelaufen, ehe sich ihre Endspitzen mit Thauwurzeln besetzt zeigten. Sie wurden auf's Allersorgfältigste ausgegraben. Allein noch heut, also nach mehr als fünf Jahren, bequemen sich die ursprünglich so gesunden Setzlinge kaum erst zögernd zu fröhlicherem Wachsthum. Sie haben zurückgeschnitten werden müssen und werden sich von unten herauf erst wieder neu zu entwickeln haben. Zwei davon stehen auf dem Rasenplatze westlich vom Palmenhause zwischen den Magnolien; der dritte mehr strauchige, aber gesündeste und verhältnissmässig am besten gediehene, in der Sukkursale der japanischen Gruppe, hinter der jetzigen Direktorwohnung. Von jenen Ersteren misst das höchste Individuum gegen zehn Fuss (es war vor der Verpflanzung wenigstens ebenso hoch). Die Korkbildung am unteren Stammende ist vorgeschritten, zur Zeit sehr ausgesprochen von gelblich-brauner Färbung, derjenigen noch junger Korkeichen ganz analog.

Zwei Bäume, welche ich selbst im

Frühjahr 1876 aus den Neu-Britzer Baumschulen bezog, verpflanzten sich ohne Schwierigkeit in meine Scharfenberger Gärten. Ich hatte Sorge getragen, denselben, welche jedenfalls schon früher ein- oder mehrmals der gleichen Prozedur absichtlich und mit Recht unterzogen worden waren, Plätze mit fettem, schwarzen Boden in etwas frischer Lage anzuweisen. Sie entwickeln sich dort nach Wunsch, wenn auch der Natur der überhaupt trägewüchsigen Species gemäss, nur langsam.

Wenn der Korkbaum jemals weitere Verbreitung bei uns gewinnen sollte, so gebührt das Verdienst, diese ermöglicht und befördert zu haben, allein unserem grossen Baumzüchter Herrn L. Späth, der diese interessante und überaus empfehlenswerthe Neuheit zuerst in seinen so ausgedehnten Neubritzer Baumschulen zog und sie den Liebhabern in prächtigen Stämmen, für den mässigen Preis von 5 Mark das Stück, zugänglich machte. Auch in den Leroy'schen Katalogen hatte sie früh eine Stelle gefunden. In demjenigen von Simon Louis zu Plantières bei Metz figurirt sie noch in der laufenden Saison, doch lässt der Preis von 2 Franken pro Stück nur kleine Exemplare als abgebbar vermuthen. So schöne Hochstämme, wie sie Herr Späth noch vor Kurzem besass, sind mir sonst nirgend anderwärts vorgekommen.

Lange war dieser Baum in Europa von so phänomenaler Seltenheit gewesen, dass der vielgereiste Professor Karl Koch mir wenige Jahre vor seinem Ende versichern konnte, er habe denselben nur an zwei Orten lebend angetroffen: einmal bei Angers und dann zum zweitenmale in einem Garten Schlesiens. Dies muss kurz vorher geschehen sein, ehe er die drei Insassen des Berliner Botanischen Gartens, man darf wohl sagen — entdeckte.

Von erwachsenen oder gar schon hohen Korkbäumen in Europa ist mir nur einmal erzählt worden. Es geschah dies von dem Herrn Garteningenieur Lohde, welcher versicherte, einige derartige im Garten eines Landhauses bei Dorpat, das, wenn ich recht bin, dem Herrn Professor Ruprecht selbst, also dem Benenner der Art gehörte, angetroffen zu haben. Die Höhe derselben sei auf 50 Fuss zu schätzen gewesen. Sollte ein günstiger Wind das Blatt des deutschen Gartens, welches diese Skizze enthält, zufällig bis Livland flattern lassen, so sei der mittheilsamste unter den Dörpter Baumfreunden gebeten, hierüber, da die Sache immerhin noch etwas anfechtbar erscheint, gefälligst weitere Auskunft geben zu wollen.

Eine Abbildung eines solchen durch die Jahre zu seiner natürlichen Vollendung gelangten Korkbaumes müsste von hohem Interesse sein.

Die Forschung erschliesst uns unaufhörlich neue Horizonte. So ist Phellodendron amurense in letzter Zeit auch als in Japan heimischer Waldbaum nachgewiesen worden. Wir verdanken diese Erweiterung der geographischen Grenzen der Species den Mélanges biologiques des als Schriftsteller nicht minder denn als Reisender ausgezeichneten Maximowicz. Derselbe, nach Erwähnung einer zweiten Korkbaumart, des Phellodendron japonicum, Rupr. mit weit grösseren Blättchen und Früchten, aber nur strauchartig, fährt fort: „Phellodendron amurense wächst ausser in der Mandschurei und im nördlichen China, auch noch in Japan. Ich besitze dasselbe von dorther von den Inseln Nipon und Jeso, von subalpinen Standorten. Nach einem durch Siebold eingesandten Gartenexemplar, Boymia rutaecarpa etikettirt, scheint die Species sogar auf der südlich gelegenen Insel Kiusiu noch vorzukommen. Endlich ist auch noch Sachalin als Vaterland zu nennen."

Hinsichtlich der Ausdauer des Korkbaums unter norddeutschem Himmel lauten alle Beobachtungen unbedingt günstig. Nur eine Beschränkung möchte ich aufstellen; Herbstpflanzung erscheint unrathsam. Mir selbst wenigstens ist in Scharfenberg ein im Spätjahr 1879 äusserst sorgfältig versetzer junger Hochstamm in dem darauf folgenden strengen und langanhaltenden Winter bis auf die neu austreibende Wurzel herab erfroren.

Wurzelschösslinge, die sich nur selten am Wurzelhalse zeigen, wachsen bei sorgfältiger Behandlung gut an; vielleicht wäre auch von absichtlich verletzten und blossgelegten Wurzeln, wie beim Gymnocladus canadensis, Nachwuchs zu erhoffen, ein um so erwünschterer, da Samen aus dem Vaterlande schwer zu erlangen sind, europäische Erndte wohl noch lange auf sich warten lassen wird.

Soweit vom Korkbaum des Amur. — Man braucht nicht als allzu grosser Sanguiniker annehmen zu wollen, seine Rinde habe den Beruf, dermaleinst deutsche Weine ausschliesslich zu verpfropfen und unseren Handel von dem an Portugal bisher so willig gezahlten Tribut zu befreien, aber man darf trotzdem eine eventuelle Anpflanzung des Baums in grösserem Maassstabe, als für kommende Generationen vielleicht sehr gewinnbringend ins Auge fassen. Ob eine solche jemals stattfinden werde, muss dahingestellt bleiben. Jedenfalls hat unsere Arborikultur im Phellodendron den Zuwachs einer neuen schönen, winterharten und wahrscheinlich auch nutzbaren Baumart zu begrüssen. Dieselbe dem Verständniss unserer Leser etwas näher zu rücken, schwebte uns als Zweck vor, während wir diese Zeilen aufs Papier warfen. Möchte der Versuch nicht allzuweit hinter dem guten Willen zurückgeblieben sein.

II.
Die Akebie.
(Akebia quinata, Sieb.)

Wir haben verhältnissmässig nicht viele im Freien ausdauernde Schlinggewächse und verwenden noch dazu diejenigen, welche wir besitzen, allzu selten, wenigstens gewahrt man dieselben über Gärten und Pflanzungen nicht in dem verschwenderischen Ueberflusse ausgestreut, wie es ihrer oft wunderbar mächtigen Wirkungen halber wünschenswerth wäre. Nur in der Form der dem Landschaftsbilde Italiens entlehnten Veranda - Dekoration zeigen sie sich überall da in einiger Häufigkeit, wohin Potsdams Geschmackseinfluss auf deutsche Gartenscenerie reicht; mit allen übrigen Verwendungen, Laube und Spalier allein ausgenommen, sieht es zumeist dürftig genug aus. Sei dem wie ihm wolle, jede Bereicherung des pflanzlichen Materials nach der genannten Richtung hin verdient freudig begrüsst zu werden. So sei denn hier auf eine Rankerin hingewiesen, die zwar durchaus keine Neuheit mehr, (es ist recht schlimm, dass hierüber stets ein Wort der Entschuldigung verlangt wird) wohl aber immer noch eine ziemliche Seltenheit in unseren Culturen ist und über die geringe Kenntniss, welche die Meisten von ihr besitzen, hinaus, bekannt zu werden verdient.

Der systematische Gattungsname ist aus dem Japanischen in die Sprache unserer Wissenschaft übertragen worden und lautet in jener Akebi. Als Akebia quinata tritt die Species zuerst bei Siebold auf, der sie in Gemeinschaft mit Zuccarini in seinem Prachtwerke, der Flore japonaise, auf Tafel 77 abgebildet hat. Schon viel früher hatte Thunberg, der für Japan bedeutsame Schüler Linné's, sie unter der Bezeichnung Rajania quinata in die Litteratur eingeführt. Sie hat das Glück, zu jenen nicht- oder doch kaum anabaptistischen Gewächsen zu

gehören, denen das Elend einer ellenlangen Synonymie und einer vielfachen Umtaufung erspart geblieben ist. Nur zwei gleichwerthige Namen im System, das lässt sich ertragen.

Die Familie, welcher Akebia zugetheilt wird, ist die für uns sehr exotische der Lardizabaleen, die sich in näherer Verwandtschaft am intimsten der der Berberideen anschliesst.

Die fünffingerige Akebie ist eine Bürgerin der Floren des gemässigteren Ostasiens. China und das japanische Inselreich erscheinen in gleicher Weise als ihre Heimstätten. Ueber die Ausdehnung der geographischen Grenzen, die sie einschliessen, ist noch wenig genug bekannt. Im südlicheren Japan wird eine Gebirgshöhe von 2—3000 Fuss als die ihr zusagende Region bezeichnet; weiter nach Norden dürfte sie naturgemäss mehr in die Ebene hinabsteigen. Siebold zuerst, etwas später Fortune, diese beiden friedlichen Eroberer ostasiatischer Pflanzenschätze, haben sie uns lebend zugeführt. Was hat man in Deutschland bisher mit und aus ihr gemacht? So gut wie nichts. Wie hat man ihre Bedürfnisse studiert? In fast absolut negativer Weise. Hie und da bekleidet sie eine Spalierwand irgend welches botanischen Gartens oder zeigt sich schüchtern — den Blick auf unsere nächste Umgebung geheftet, nennen wir Potsdam, Bernau, Neuschöneberg, Neu-Britz — bei dem oder jenem der, wie es scheint, immer seltener werdenden wirklichen Pflanzenfreunde. Meist zwängt man sogar, wo sie vorhanden, ihre Wurzeln in die Enge eines Topfes und stellt die Kümmernde zur Winterzeit ins Kalthaus. Weiter unten soll dargethan werden, wie bei uns eine ganz verschiedene Behandlungweise ihr am zuträglichsten ist.

Die uns hier beschäftigende Akebie ist ein ziemlich hoch aufsteigender Kletterer, für den im wilden Zustande aller Wahrscheinlichkeit nach höheres Gebüsch Standort und Stützpunkte darbieten möchte. Derselbe hat vielverzweigte holzige Stengel, die man ihrer geringen Stärke wegen kaum Stämmchen nennen darf; ihre Dicke ist die eines Schwanenkiels, ganz tief unten wohl auch, bei älteren Exemplaren, die eines kleinen Fingers. Dafür entwickelt die Pflanze einen um so buschiger ramificirten Wuchs, der sich, von der Basis an reich beblättert, den Gegenständen, um welche sie sich — und zwar von links nach rechts — schlingt, auf's engste anschmiegt. Diese Umarmungen sind sanfterer Art als die neulich bei der Aktinidienschlinge erwähnten. Die Tracht der Akebie ist eine durchaus fremdartige, an keine uns vertrautere Culturpflanze erinnernd, so durchaus und vollkommen eigenartig, dass gerade hierin ein Hauptvorzug der Species zu erkennen, gerade hierdurch ihre häufigere Anpflanzung als erwünscht zu bezeichnen sein wird; denn was helfen uns, vom botanischen und dilettantischen Standpunkte natürlich abgesehen, Neuheiten, deren Physiognomie nichts Frappirendes aufzuweisen hat? Diese verlieren sich unbeachtet in der Menge des Althergebrachten. Hier aber steht eine Belaubung da, den fünf Fingern der Menschenhand so zu sagen nachgebildet, mit oben elegant abgerundeten Blättchen, von jedem Insektenfrasse, soweit ich bisher beobachten konnte, frei und in einer Weise andauernd, dass man das Privileg der Sempervirenz der Pflanze wenigstens in demselben Maasse, wie einigen Ligusterarten, z. B. Ligustrum ovalifolium, Hassk. u. L. japonicum, Thunb., zusprechen darf. Der Blüthenstand bildet eine aufrechte, zwar kurze aber keineswegs armblüthige Traube, an welcher in Einhäusigkeit die zahlreicheren und kleineren männlichen Blüthen über den weiblichen sich entwickeln.

Der Farbe nach zeigt diese Inflorescenz nichts Prunkvolles, aber sie hat

dennoch Charakter. Sie sieht aus, wie wahrhafte Chokolade, so dragee- oder pralineartig, so überaus appetitlich, dass ein hungriges Kindermäulchen hineinzubeissen versucht sein könnte. Nahebei betrachtet, zeigen sich die Blumen auch sonst von angenehmer Bildung. Sie wollen indess aufgesucht, am liebsten habe ich ebenfalls den letztgenannten Monat als solche konstatirt. Für Angers wird, der März notirt. Nach Simon-Louis entwickelt die Blüthe sich jedoch in Lothringen noch früher, Februar bis März, was sicher mit der überhaupt frühzeitigen Vegetationsperiode der Species in Verbindung zu bringen ist.



Akebia quinata, Sieb.

gepflückt sein, um näher ins Auge gefasst zu werden, weil sie sich, gleichsam schüchtern, unter der zarten Fülle des jungen Laubes verbergen. Die Zeit ihres Erscheinens wird von Siebold für Japan als in den April und Mai fallend angegeben, für die Mark Brandenburg

Die Früchte sind gross, violett von Farbe und von süssem, angenehmen Geschmack. Es sind Beeren, die gewöhnlich zu dreien beisammen stehen und auf drei Zoll Länge einen Zoll im Diameter messen. Sie haben sich bei uns noch niemals, wohl aber schon in

Südfrankreich entwickelt. Nicht einmal Ansätze von ihnen sind hier zu Lande bemerkt worden. Wahrscheinlich fehlt das die Befruchtung vermittelnde Insekt. Da die Zeit zur Reifung überflüssig gegeben ist, wäre es wohl einmal der Mühe werth, zu künstlicher Bestäubung seine Zuflucht zu nehmen, um von dem Gewächs, zumal da die Früchte zierend und nutzbar zugleich sein sollen, neben den Blüthen auch diese zu erhalten.

Der Umstand, dass die Akebie bei uns geruchlos bleibt, liefert den Beweis von dem Vorhandensein zweier Varietäten, welche Ostasien freiwillig erzeugt. Meinem Gedächtniss schwebt die anmuthige Schilderung vor, welche Fortune, der vor Kurzem erst dieser Welt Entrissene, von seiner Entdeckung der Pflanze entwirft.

Es dehnt sich, oceanumgürtet, das blumenreiche Eiland Chusan, dies gleich einer Perle abgelöste Fragment China's, vor unseren Blicken aus, mit seinen Pagoden und ankernden Dschunken. Goldiges Bambusgebüsch, Glycinengerank, eine smaragdgrüne Wildniss des üppigsten Pflanzenwuchses, die sich an sorgfältig gepflegte und bewässerte Kulturen anschmiegt; mitten darin Fortune, sammelnd an den kleinen Mauern entlang schreitend, welche die Theeplantagen und die Gartenhaine der Kumquat-Orange terrassiren. Aus jenen Dickichten dringt das Arom eines sanft betäubenden Veilchengeruchs dem Botanisirenden entgegen. Der Calycanthus praecox, der diesen in gleichem Maase ausströmt und dessen Blüthen die Damen China's so gern als Haarzierde verwenden, hat lange schon abgeblüht; Veilchen selbst sind ebenso wenig vorhanden. Woher mag jener Duft kommen? Längere Zeit blieb Fortune im Unklaren hierüber; dann erst löste sich ihm das Räthsel, enthüllte sich ihm die Spenderin des Parfüms in der Person der Akebie, deren hochhängende mattgefärbte Blüthen ihm bisher entgangen waren. Seltsam! Während die chinesische Pflanze stark duftet, muss die japanische geruchlos sein. Siebold, der sonst so genaue Beschreiber, spricht kein Wort vom Arom nnd ohne Zweifel stammen auch die bei uns kultivirten Akebien, alle duftlos, sämmtlich aus Japan. Da die insulare Form früher in die Litteratur eingeführt ward, würde nichts im Wege stehen, für die kontinentale eine Varietät, etwa mit dem Namen Fortunei odora, in Vorschlag zu bringen.

Hoffen wir, dass mit der Zeit auch die doppelt schätzenswerthe duftende Gestaltung der Akebia quinata ihren Weg zu uns finden möge. Bei Gewächsen mit unscheinbar gefärbten Blüthen ist das Arom stets eine um so lieber gesehene, ja fast eine a priori erwartete Zugabe.

Im Berliner botanischen Garten hat Herr C. Bouché ein prachtvoll entwickeltes schon ziemlich altes Exemplar am Westgiebel des Orchideenhauses. Dasselbe, etwa zehn Fuss hoch, und fünf Schritt in der Breite einnehmend, blüht alljährlich sehr reichlich. Es befindet sich seit wenigstens fünfzehn Jahren im Freien, ohne, unter allerdings sorgfältiger Winterdecke, jemals Schaden gelitten zu haben. Es ist dies das Originalindividuum, welches um 1840 aus dem von Hügelschen Garten zu Wien zuerst nach Neuschöneberg gelangte. Ein zweites, gleichzeitig und zwar unter einem anderen Namen von demselben Orte hierhergekommenes, lebt ebenfalls noch als Kübelpflanze.

Ich selbst kultivire die Akebie in Scharfenberg seit mindestens sieben Jahren im Freien. Die Mutterpflanze wurde von mir als ganz kleines Topfexemplar bei Metz in Steglitz acquirirt. Sie hat eine überaus starke Entwicklung genommen und wenn es in Professor Koch's Dendrologie heisst, sie bedecke mit ihren dünnen Stengeln nur schwach,

so kann ich dem nicht beipflichten. Wie ich die Pflanze kenne, deckt sie Mauern und Planken auf's Ueppigste und Vollkommenste. Die meinige umrankt den Pfeiler eines Hühnerhauses gleichfalls bis zu etwa 10 Fuss Höhe, wirft ihre Sprossen von da auf ein abschüssiges Schieferdach und dehnt sich über eine anstossende Weinwand dergestalt und diese in so hohem Grade überwuchernd aus, dass allsommerlich Massen ihres Grüns dem Messer verfallen müssen. Von unten an lagern Triebe wagerecht auf dem Erdboden und senden häufige Schösslinge empor. Wo jene leicht, sei es durch Zufall, sei es absichtlich mit Erde bedeckt wurden, schlagen sie Wurzeln und tragen so willig zur Vermehrung durch junge Pflanzen bei.

In dem Augenblick, wo ich diese Zeilen zu Papier bringe (19. Novbr.) ist die Belaubung trotz vorangegangener scharfer Fröste noch ganz intakt. Selbst die zartesten, noch röthlichen jungen Triebe haben nicht gelitten. Dies bleibt jene in milden Wintern grossentheils; selbst bei einem so strengen wie der jüngstverflossene, blieben gedeckte Zweige grün, ja es hielt sich sogar etwas frisches, Laub wenn auch spärlich an den oberen, allen Unbilden der Witterung schutzlos preisgegebenen Aesten, welches erst im Frühjahr beim Hervorspriessen des neuen abfiel. Unter Dach und Fach gebracht, verharrt dies Schlinggewächs durchaus immergrün.

Da die Legende besteht, Akebia sei in hervorragendem Grade zärtlich, so habe auch ich bisher noch immer die meinige mit leichter Rohrbekleidung umstellen lassen. Ich bemerke indess regelmässig, dass alles nach oben über letztere Hinausgewachsene, mithin ungedeckt Bleibende, nicht leidet und neige jetzt zu der Ansicht, die Pflanze werde sich, wenigstens in geschützter Lage als vollständig hart ausweisen. Um dies zu erproben, wurden bei mir im letzten Frühjahr jüngere Absenker an verschieden exponirte Orte des Gartens gepflanzt, die ohne jedwede Umhüllung dem Winter ausgesetzt bleiben sollen. Ich bin um die zwischen dichtes Gebüsch Verpflanzten kaum besorgt, werde auch nicht ermangeln, den Erfolg des Experiments seinerzeit mitzutheilen.

Akebia quinata gedeiht vortrefflich in gewöhnlicher Gartenerde. Ueber ihr Verhalten auf anderen Bodenarten liegen mir keine Beobachtungen vor. Die berühmten Metzer Cultivateurs Mrs. Simon-Louis sagen von ihr: Sie begnügt sich mit einem tiefen, leichten und feuchtem Erdreich, wobei die Exposition eine gute und warme sein muss.

Das ist in den allgemeinsten Umrissen, was ich von einer Schlingpflanze zu berichten weiss, der eine gerechtere Würdigung, als sie bisher gefunden hat, wohl zu wünschen wäre. Bestätigt sich die Vermuthung ihrer vollständigen Winterhärte, so könnte für Lauben kaum etwas Reizvolleres als Bepflanzung gewählt werden, besonders aus dem Grunde, weil hier eine seltene Zartheit und Fülle des Laubwerkes sich lange Monate hindurch entfaltet und eine Entblössung der unteren Theile, dieser grosse Uebelstand aller mehr arborescirenden Ranker, daher niemals zu befürchten steht.

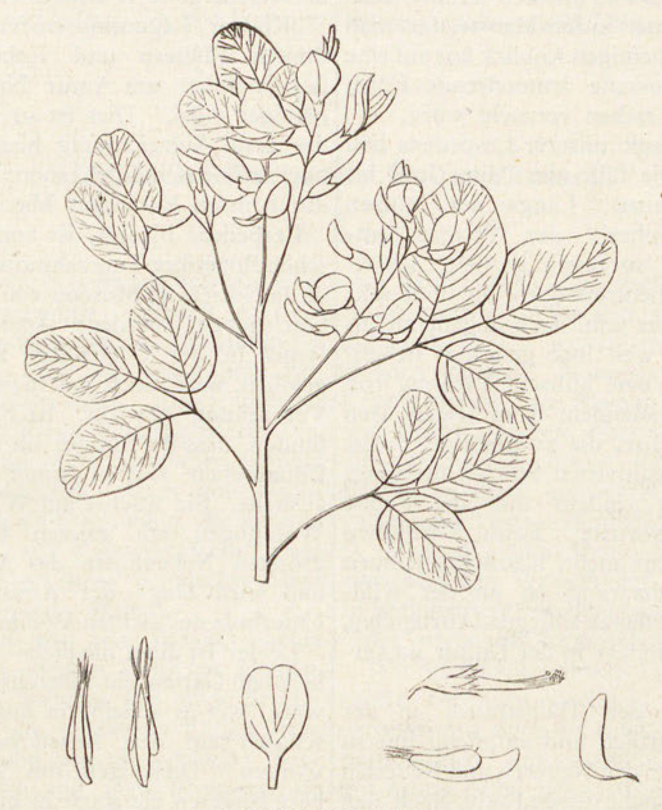
Akebia quinata ist nicht Monotyp, wie man vielleicht zu glauben versucht wäre; wohl aber ist sie bisher die einzige unseren Kulturen zugeführte Species ihrer Gattung geblieben. Japan allein beherbergt noch drei andere Arten, von möglicher, ja wahrscheinlicherweise gleich grosser Rusticität. Nur die Namen derselben seien hier erwähnt. Es sind: Akebia lobata, von Siebold u. Zuccarini abgebildet, A. quercifolia und A. clematifolia, letztere der nördlich gelegenen grossen Insel Jeso angehörig.

III.

Die zweifarbige Lespedezia.

(Lespedeza bicolor, Turcz.)

Weniger noch als von den vorhergehenden Beiden, wird von dieser Pflanze zu melden sein. Sie gehört der grossen Leguminosenfamilie und innerhalb der Grenzen dieser einer Gattung an, deren Glieder der Mehrzahl nach eher den Charakter von Stauden als den von Holzgewächsen tragen. Was die Herkunft anbelangt, so gilt als solche ohne allen Zweifel das Amurgebiet mit jenen weit ausgedehnten Waldlandschaften, die wir oben als Heimath des Korkbaums kennen gelernt haben. Lespedeza bicolor ist ein Strauch, der unter günstigen Verhältnissen die Höhe von zwei Meter erreichen kann. Derselbe hat Stengel — Stämme werden es nie — die sich mehrfach verzweigen, immer aber den ruthenförmigen Habitus beibehalten und sich stets mit einer äusserst geringen Stärke begnügen. Oben wenig oder gar nicht verholzend, erinnern sie lebhaft an andere analog gebildete Blüthenbüsche, welche ebenfalls Ost- und Centralasien entstammen, aber unter gemässigteren Breiten ihre Heimath haben; so an die Indigoferen Dosua und decora, so an Desmodium penduliflorum. Die Gestaltung schwankt eben zwischen Strauch und Halbstrauch, auch pflegt kein hohes Alter von ihr erreicht zu werden. Bei alledem stellt die zweifarbige Lespedeza einen nicht



Lespedeza bicolor, Turcz.

zu verachtenden Zierstrauch dar, der freilich an die Pracht der eben genannten, insbesondere an die des erwähnten Desmodium, nicht im Entferntesten heranreicht.

Sie erinnert blühend am meisten, ja auf eine fast zwingende Weise, an jene reizende Walderbse, Orobus niger, Linn., welcher der Kenner der vaterländischen Flora in unseren Laubhölzern so gern begegnet: in dem Maasse, dass man beim ersten flüchtigen Anblick fast auf eine hochaufgeschossene frutescirende Form derselben zu rathen versucht wäre.

Die Blüthezeit unserer Lespedeza hält lange an. Sie fällt von Mitte Juni bis Anfang August. Längs der ganzen oberen Peripherie der Pflanze entwickeln sich successiv gestielte achselständige Blüthenträubchen, die ohne sehr reichblüthig zu sein, doch angenehm ins Auge fallen, weil ihre gedrängt stehenden Corollen eine hübsche Färbung von ins Violett spielendem Rosa zeigen Den Namen bicolor, die zweifarbige, rechtfertigen die kultivirten Stöcke allerdings wenig genug, indem nur die Fahne dunkler hervortritt. Beim Verblühen macht sich ein mehr bläuliches Kolorit geltend. Behaarung ist an der wildwachsenden Pflanze anliegend vorhanden, scheint sich indess in der Kultur zu verlieren.

Man hielt den Halbstrauch in der Regel für zärtlich und empfiehlt ihn zu decken. Unter den Neueren und Neuesten giebt noch Lauche diesen Rath. Nach dem von uns, während eines dreizehnjährigen Anbaues, gewonnenen Erfahrungen, ist er jedoch, wie von einem Bürger so rauher Klimate zu erwarten stand, durchaus winterhart. Stets habe ich ihn ungedeckt im freudigen Wachsthum verharren gesehen, und tödtet auch hin und wieder einmal der Frost, wie der der schlimmen Winter 76—77, oder 79—80, die Pflanze bis zur Schneedecke ja selbst bis zum Grunde, so sah ich sie doch stets wieder lebensfrisch in die Höhe schiessen. Sie soll nach den Beobachtungen von Simon-Louis einen sandigen und warmen Boden besonders lieben.

Schauen wir uns, was der Kultivateur bei jeder Pflanze nach Kräften zu thun verpflichtet ist, nach ihren Wachsthumsverhältnissen im Vaterlande um, so finden wir darüber Folgendes der Wiedergabe Würdiges aufgezeichnet: „Kleiner Leguminosenstrauch mit gedreiten Blättern und rothen Blüthen, der, je höher am Amur hinauf, um so häufiger wird." Dies ist soviel ich weiss die erste Aufzeichnung hinsichtlich der noch wissenschaftlich anonymen Pflanze durch ihren Entdecker Maximowicz.

Lespedeza bicolor, ist von dem russischen Botaniker Turczaninow im Bulletin de la Société de Moscou von 1840 zuerst beschrieben worden; später hat sie Regel in der Gartenflora tab. 299 abgebildet, wohl auch am meisten für ihre Verbreitung gewirkt, nachdem er gefunden, dass die Species im Petersburger Botanischen Garten unter Decke gut aushalte. Sie wächst auf Wiesen und in Waldungen am ganzen Ussuri, dem grössten Nebenflusse des Amur, häufig und wird längs des Amurs selbst als Unterholz des dichten Waldesbezeichnet.

Leider ist diese niedliche Art, welcher in jedem Garten ein Plätzchen zu gönnen wäre, wie es scheint in unseren Baumschulen auf den Aussterbeetat gesetzt worden. Diejenigen des seligen Lorberg besassen sie sonst in einiger Menge und von hier, sowie von Neu-Britz und von den Boothschen Schulen aus, mag sie sich ziemlich unbeachtet in mancher Pflanzung eingebürgert haben. Jetzt, wo die Kataloge zu unserem Bedauern mehr und mehr zusammenschrumpfen, droht die für den Moment eingetretene Ebbe der Liebhaberei, sie, die nie eine grössere Verbreiterung erlangt hatte, nach und nach verloren gehen zu lassen. Das Etablis-

sement von Simon-Louis giebt sie noch und zwar zu 50 Centimes das Stück verkäuflich ab; fast selbstverständlich darf man sagen, auch das an seltenen Gehölzarten so überaus reiche Späthsche.

Bemerkenswerth erscheint, dass ein so grosser Kenner wie Karl Koch es war, mit der Species selbst vollkommen gut vertraut, ihr noch in seinen handschriftlichen Aufzeichnungen das so sehr, selbst generisch, verschiedene, um so viel prunkvollere Desmodium penduliflorum als blosse japanische Varietät Sieboldii zuertheilen konnte.

Lespedeza bicolor, Turcz., ist übrigens auch über Japan und zwar von der Insel Jeso bis zur ganz entgegengesetzt liegenden Insel Kiusiu verbreitet. Im Süden wächst besonders eine kleinblättrige Form, Var. microphylla. Siebold sah innerhalb der Gärten jenes Landes die Pflanze auch weissblüthig.

Heimische Farrn als Baumschmuck.

Von
Carl Bolle.



ie gern befragen wir die Vergangenheit, klopfen wir bei unseren eigenen Erinnerungen an und wie freundlich antworten uns nicht diese. Eine entfernter oder näher liegende Vergangenheit ist es, aus der sie reichlich zuströmen, sobald wir ihrer bedürfen. Auch gute Rathschläge geben sie bereitwillig, die manchmal nützlich zur Verschönerung dieses oder jenes Fleckchens heimischer Erde zu verwenden sein dürften.

Wer denkt bei uns daran, nackte Baumäste in anderes Grün zu kleiden, als in das, welches hie und da der Epheu oder, in selteneren Fällen, eine wilde Weinrebe um sie schlingt? Wer beschäftigt sich mit dem Problem, sie auch im Winter laubreich zu sehen? Man überlässt sie den Flechten und Moosen, die sich freiwillig, im Continentalklima Norddeutschlands immerhin spärlich genug, auf ihnen ansiedeln. Brasilien und Westindien zaubern allerdings um die Kronen ihrer Urwaldriesen her ganze Gärten von Lianen, epiphytischen Orchideen, von Cereus und Farrn; sie dürfen mit Recht stolz sein auf den tropischen Parasitenschmuck ihrer Bäume, aber dafür sind das auch äquatoriale Blumenreiche. Alles dies schwächt sich natürlich ab, je weiter man sich nach Norden wendet. Noch Japan hat alte Kryptomerien, an Stamm und Aesten von Davallia bullata überwuchert; noch die canarischen Inseln haben in den Barrancos ihrer Lorbeerregion in Davallia canariensis vollkommen eingehüllte Waldbäume, oder kleine Blumengärten zwischen den Wedeln der Dattelpalme. In Mitteleuropa verzichtet im Allgemeinen Flora schon auf dergestalten Luxus.

Wo Arceuthobium und Loranthus aufgehört haben zu wachsen, gedeiht luftgetragen nur noch die einst heilige Mistel, Baumkronen der mannigfachsten Art, mit ihrem gelblichen Grün und mit ihren Perlenfrüchten dekorirend. Was Anderes hoch oben wächst, ist Irrgast, Kind des Zufalls. Es siedelt sich wohl auf Kopfweiden oder zwischen starken Astgabelungen einmal ein Sträuchlein oder ein Kräutlein an. Die Stürme haben Erde dahin geweht oder moderndes Holz hat eine Pflanzstätte bereitet etwa für ein Ebereschenbäumchen, einen Hollunder oder einen Stachelbeerbusch. Auch Schöllkraut, Geranium Robertianum,

Cerastium aquaticum und einiges Andere lässt sich da oben hin und wieder vorüber gehend blicken. Der Aberglaube unserer Vorfahren schrieb Gewächsen so wunderlicher Standorte ganz besonders kräftige Heilwirkungen zu.*) Soweit das von der Natur allein ohne Zuthun des Menschen, aber nicht immer ohne dasjenige der Vögel, Geschehene. Wäre es so undenkbar, dass jemand diesen Winken folgend, selbstständig einen Schritt weiter ginge?

Ich habe das gethan; nur theilweise mit Erfolg, aber Andere können glücklicher sein. Es wurde in meinem Falle nach vollendeter Pflanzung Alles dem guten Glück überlassen. Bei sorgfältigerer Pflege scheint der Erfolg ein nicht zweifelhafter.

Die Pflanze, welche ich zur Bekleidung rauher Baumblössen mir ausersehen habe und hier angelegentlichst empfehlen will, ist das wohlbekannte Farrnkraut Polypodium vulgare, Linn., zu Deutsch: Engelsüss. Es ist leicht zu erlangen und an und für sich schon eine äusserst liebliche Erscheinung. In Berlin werden seine Wedel manchmal auf dem Markte verkauft und als einfacher Pflanzenschmuck verwendet. Ganz besonders besticht es durch eine im Norden seltene Eigenschaft: es ist nämlich immergrün. Wohl krümmen sich bei langanhaltender Dürre und bei den Extremen von Hitze und Kälte die sehr hygroskopischen Wedel gleichsam absterbend zusammen, aber der erste sanfte Regen, der erste laue Thauwind, wie er die Fröste unserer Winter zu unterbrechen pflegt, giebt ihnen, wie das Wasser der dürrgewordenen Rose von Jericho, schnell ihre Frische und Lebendigkeit zurück. Man sollte diesen Farrn deswegen überhaupt in Gärten zwischen Gebüsch und Steinen, wo er immer zierlich und inoffensiv bleibt, mehr als es geschieht, in Anwendung bringen. Die Wahrheit zu sagen, hat man ihn bisher von den Kulturen, wenige Ausnahmen abgerechnet, so gut wie ganz ausgeschlossen. Sieht man ihn einmal irgend wo in einer wilden Parthie, so darf von vornherein fast mit Sicherheit darauf gerechnet werden, er habe sich daselbst, ursprünglich wild wachsend, nur zu erhalten gewusst.

Gewiss ein grosses Verdienst, das zu schonen, was an sich so ornamental ist!

Lassen wir die Natur unsere Lehrmeisterin sein. Sie giebt dem, der offene Augen zum Sehen hat, ja so freigebig ihre schönsten Offenbarungen, nur allein darauf wartend, dass es uns gefallen werde, uns als ihre Schüler zu bekennen.

Da steht im Waldgehege der Villa Borghese vor der Porta del Popolo zu Rom eine knorrige, alte Eiche. Es ist keine von den immergrünen, mediterranen, nein, eine von den unsrigen, eine laubabwerfende, wie wir sie mit Italien gemeinsam besitzen. Ich sah sie, als der Anemonenteppich zu ihren Füssen bunte Muster ins sprossende Gras stickte. Was hat sie Merkwürdiges? Nun, sie ist eben einzig in ihrer Art. Nicht nur auf stärkerem Geäst, nein bis zu den feinsten Spitzen ihrer Hauptzweige läuft, einer smaragdnen Schlange gleich, die dichte und wundervolle Fiederung der Polypodiumwedel über dem Goldbraun ihrer Rhizome entlang. Es ist ein köstliches Bild, diese spitzenähnliche, elegant gezackte Silhouette von unten her gegen das dunkle Blau italienischen Himmels sich abheben zu sehen. Der Name Dryopteris, Eichenfarrn, von Dioskorides oder Theophrast im Alterthum zuerst fixirt, ist zwar längst einstimmig auf eine zwergige, durchaus terrestre Art (Polypodium Dryopteris, L.) übertragen worden; ich möchte aber fast meinen, mit Unrecht, denn die Ideenassociation, welche das von mir ebengezeichnete Baumbild mit sich führt, deutet ja so klar auf das unter Umständen

*) Hunc (Sambucum) Salici innatum aliquoties invenimus, pro amuleto contra epilepsiam. Elsholtz, Flora marchica 1663.

Bäume erklimmende Polypodium vulgare hin. Was ich bei Rom sah, kann sich in Hellas, als dies vor Zeiten noch unendlich waldiger als jetzt war, so leicht und möglicher Weise öfter wiederholt haben.

Ich gestehe, das Phänomen in Italien nur einmal erblickt zu haben. Es geschah zwar schon 1864, aber die Eiche wird in jenem sorgfältig geschonten Revier wohl stehen geblieben sein, und das schöne Farrnkraut ruhig auf ihr fortvegetiren. Möglicherweise konstatirt Freund Terracciano, bei einem seiner nicht seltenen Aufenthalte in Rom, einmal wieder die Thatsache, oder berichtet freundlichst darüber, ob die Haine von Caserta vielleicht gleiche Schönheit darbieten.

Etwas ganz Aehnliches habe ich an Waldbäumen im südwestlichen England flüchtig wahrgenommen. Man sieht dasselbe auch in Cintra bei Lissabon, wie denn überhaupt die westliche Lage dergleichen Vorfälle begünstigen mag. Zwei Citate brittischer Beobachtung, von denen eines einem Loudon selbst angehört, das andere von ihm im Gardener's Magazine vol. XII mitgetheilt wird, mögen, bekräftigend, hier nicht am unrechten Ort stehen:

„An verschiedenen Orten in Devonshire wächst Polypodium in feuchten Waldungen auf Bäumen, Eichen und auch wohl Eschen, in einer Höhe von 40—50 Fuss, und zwar nicht nur in Rindenspalten, sondern an der Oberseite der Hauptäste, bis in die höchsten Gipfel hinein. Dies mag einen nützlichen Wink für den Epiphytenzüchter abgeben."

Bei Birmingham fand der Verfasser des *Arboretum britannicum* Polypodium vulgare sehr häufig. Hören wir ihn hierüber selbst:

„An schattigen Plätzen, z. B. um Levens herum, sowie auf der Ostseite von Windermere, hat es sich auf den Stämmen und Zweigen von ganz gesunden und kräftigen Bäumen in überaus merkwürdiger Weise angesiedelt, sodass man an die Beschreibungen erinnert wird, welche Reisende von den Wäldern Demerara's in Südamerika entworfen haben. Einige Bergahorne und Linden an der Landstrasse zeigen ihre Stämme und Aeste dicht mit langem, schwarzem Moose bekleidet, in welchem dies Farrnkraut überaus üppig wuchert. Eine schöne Eiche endlich im Garten des Dichters Wordsworth zu Rhydale-Mount ist, obwohl in etwas geringerer Ausdehnung, ähnlich überzogen. In den trockneren Distrikten Englands beschränkt sich das Engelsüss auf verrottende Stämme alter geköpfter Bäume."

Ein Gleiches, nur in ein wenig geringerem Maasse, thut dasselbe auch, nach meinen Erfahrungen, in Westfalen, wo hin und wieder alle alten Kopfweiden, hübsch genug, dadurch oben in Grün gekleidet auftreten. Wieviel Seewind, Meeresnähe und auf diese Weise bedingte Luftfeuchtigkeit vermögen, bestätigt dies Faktum, denn schon in unserer Mark sucht man das Engelsüss vergebens an dergleichen hohen Standorten. Es ist hier ein Vogel, der nicht mehr freiwillig aufbäumt. Höchstens wagt es sich, in noch dazu nicht häufigen Fällen, auf bemooste, etwas erhöhte Wurzelstöcke. Sein Heim bei uns ist und bleibt die ebene Erde; noch lieber jedoch bewohnt es abschüssiges Terrain, zumal mehr oder weniger steile Fluss- und Seeufer, die dann am reichsten, oft wahrhaft verschwenderisch, mit ihm geschmückt erscheinen, wenn sie vom feuchtwarmen Hauch des Westwindes regelmässig erfrischt werden. Aus diesem Grunde haben viele Ufergehänge der Havel und ihrer herrlichen Seenkette Ueberfluss an Polypodiumteppichen. Es tritt hier sogar nicht allzuselten in einer etwas geschlitzten Form, als Varietät auritum, Willd. auf. Kaum minder üppig als im tiefen Süden, erreichen seine dichtgedrängten Wedel an solchen

Lokalitäten bisweilen eine Länge von einem bis anderthalb Fuss.

Ich habe sogar, wo der Engelsüssfarrn spärlicher wuchs, denselben sich so gut wie unsichtbar machen sehen, indem er sich z. B. am Havelborde des Grunewalds, der Insel Sandwerder schräg gegenüber, unter einer Wildniss von riesigem Aspidium Filix mas, wie unter den Flügeln einer Gluckhenne, verkrochen hatte und nur wenn man die Wedel jenes auseinanderbog, zum Vorschein kam.

Doch bin ich, dem oben angedeuteten Versprechen gemäss, Rechenschaft schuldig, über den Verlauf meiner Versuche, Farrn auf Bäumen zu etabliren. Auf eine äusserst kräftige, dicht an der Tegeler Fahrt, einem breiten Seearme, stehende Stieleiche, die mithin feuchte Atmosphäre in reichstem Maasse geniesst und vom Thau in ausgiebiger Weise erquickt wird, verpflanzte ich etwa ein Dutzend starker Rasen mit dem unten haftengebliebenen Erdreich. Dieselben waren in der ersten Zeit ein paarmal tüchtig angegossen, darauf aber sich komplett selbst überlassen worden. Lange ging Alles vortrefflich. Die Farrnstöcke wuchsen fast ausnahmslos an, junge Wedel sprossten empor und entwickelten sich in normaler Weise. Zwar war ihr Wuchs an genannter Stelle und noch auf einer anderen gleichgrossen Nachbareiche nur ein mässiger, doch hatten sie vollkommen gesundes Ansehen und schienen erwünschten Fortgang zu versprechen. Ich hatte zur Winterzeit Grün auf Eichen vor mir und konnte mich, wenn es mir beliebte, an meine alten Lieblingsstätten, nach Teneriffa, zurückträumen. Doch da kamen zuletzt die Luftströmungen der Steppe von Osten her in einer Weise herangebraust, der meine Farrn trotz ihrer Wasserumgebung nicht zu widerstehen vermochten. Nicht Tage, nein viele Wochen lang im März und April immer die gleichen ausdörrenden Sturmwinde. Dies wiederholte sich ein bis zwei Jahre hindurch. Meine Polypodien hatten 1879 überdauert, als aber der Frühling von 1880 mit gleicher Ungunst der Witterung und neunwöchentlichem Regenmangel einsetzte, war's zu Ende mit ihnen. Sie trieben nicht mehr aus.

Ihre wilden Geschwister an beschatteten Abhängen waren unversehrt geblieben. Nicht einmal die Nachtfröste können diesen etwas anthun, da das Erscheinen neuer Wedel erst gegen Anfang Juni stattfindet. Unversehrt hatte sich auch das Polypodium gehalten auf der breiteren Basis der Stammgabelung eines bei mir dem Wasser fernerstehenden uralten Apfelbaums, desselben, an welchen sich die Tradition knüpft, der Schauplatz von Knabenspielen Alexander's von Humboldt gewesen zu sein. Hier ist der Farrn in einigen kräftigen Gruppen auf dem, was ich für eine Grundbedingung des Gedeihens halte, auf einer Unterlage von lebendem Moose, gepflanzt worden und jetzt fest etablirt, dabei von kerngesundem Ansehen. Er pflegt auch durch die Eigenthümlichkeit seiner Placirung die Aufmerksamkeit aller die Insel Scharfenberg besuchenden Pflanzenfreunde und Gärtner auf sich zu lenken.

Wäre es ausführbar gewesen, die Farrn auf der Eiche oder vielmehr auf den zwei Eichen zur schlimmsten Periode alle paar Tage einmal tüchtig zu spritzen, so würden sie wahrscheinlich am Leben geblieben sein. Ihre Verpflanzung auf Bäume soll übrigens wiederholt und noch vervielfältigt werden, gebe der Himmel, mit besserem Glück. Vielleicht gelingt es auch auf einem der Rinde anhaftenden Gemisch von Lehm und Humuserde Sporen des Farrns zum Keimen zu bringen.

Die Wirkung ist eine so überaus malerische, dass sie die aufzuwendende geringe Mühe sicher lohnen muss.

Ich glaube nicht, dass andere Farrn unserer Breiten die baumholden Neigungen des Engelsüss theilen. Seine übererdisch

kriechenden Rhizome, die mit ihrer Schuppenbekleidung an sich schon eine Zierde bilden, befähigen es unter den europäischen Filices, wenn wir Davallia canariensis, die in Spanien und Portugal vorkommt, ausnehmen, wohl ausschliesslich dazu, unter Umständen zwischen Laubkronen sich einzunisten. Ich habe weiter südwärts zwar die Hirschzunge, Scolopendrium officinarum, auf Wurzelstöcken, noch weiter hin Trichomanes radicans, jene klassische Farrnseltenheit, ebenso, nie aber dieselben in einiger Höhe wachsen sehen. Nur einmal beobachtete ich, und zwar dicht bei der Römerschanze unweit Potsdam, Aspidium spinulosum, Sw. in der Gabelung zweier starker Aeste eines Kienbaumes, allerdings nur in der Erhebung von wenigen Fuss über der Erde, wurzelnd. Die Nachahmung hiervon, gleichfalls von mir versucht, ist indess fehlgeschlagen.

Man könnte in etwas milderer Gegend auch eine die Stammart an Schönheit weit übertreffende Form, das von altersher bekannte, bei uns manchmal als Topfpflanze kultivirte feinzerschlitzte Polypodium vulgare cambricum zum angegebenen Zweck in Anwendung bringen, ohne auf grössere Schwierigkeiten zu stossen.

Vielleicht wiederholen noch Andere das gleiche Experiment mit dem Engelsüss, welches immer hierzu das geeignetste Material bleiben wird, auch zur Ruhezeit der Pflanze, die sehr lange währt, äusserst leicht verpflanzbar ist. Selbst absterbende oder todte Baumstämme, die man, wie mitunter geschieht, erhalten will, wie es mit dem Stumpf der grossen, vom Kaiser selbst einst protegirten Silberpappel beim früheren Hofjäger im Thiergarten zur Stunde der Fall ist, könnten, in der angegebenen Weise behandelt, nur gewinnen.

Rathschläge und Erfahrungen eines alten Gärtners

von

C. Bouché.

Inspector des Kgl. Botanischen Gartens zu Berlin.

III.

Ueber das Studium der Lebensbedingungen der Pflanzen und Anleitung zu demselben, zur Belehrung von Gärtnern und Laien.

Dieselben Verschiedenheiten, wie sie in der Temperatur auf unserem Erdball herrschen, finden sich auch hinsichtlich des Wasserantheiles unserer Atmosphäre nicht nur an den verschiedenen Oertlichkeiten, sondern auch während der verschiedenen Jahreszeiten, wie die hygrometrischen Beobachtungen hinlänglich beweisen; wenn auch im Uebrigen die Mischungsverhältnisse von Sauerstoffgas, Stickstoffgas, Kohlensäure, Ammoniak, Schwefelwasserstoff und organischer Materie aller Arten im Allgemeinen dieselben sind.

Es muss daher bei unseren Pflanzenkulturen auch der Feuchtigkeitsgrad der Luft in Betracht gezogen werden. Vergleichen wir die mannigfaltigen Vegetations-Bilder unserer Erde in Bezug auf diesen Faktor, so finden wir ebenfalls die grössten Verschiedenheiten; die Vegetations-Verhältnisse der allerfeuchtesten Plätze, die fortwährend mit Wasserdunst gesättigt sind, bieten dem Beschauer die grösste Ueppigkeit des vegetativen Lebens dar, während im Gegensatze hierzu die dürren, trockenen Wüstenstriche nur saftloses, dürres, oft dorniges Gestrüpp

niedriger Sträucher, einzelne langsamwachsende Saftpflanzen, harte Gräser u. dgl. aufzuweisen haben, denn nicht selten hängt auch mit der Luftfeuchtigkeit die Feuchtigkeit, und Ernährungsfähigkeit des Bodens zusammen. Man wird nach dieser Richtung hin ebenfalls zugeben müssen, dass auch hierin die Pflanzenwelt zu ihrer Unterhaltung gewisse Bedingungen fordert, die bei unseren künstlichen Kulturen beachtet, entsprechend nachgeahmt und erfüllt werden müssen, wenn unsere Pfleglinge gedeihen sollen. In wie hohem Grade feuchtere Klimate z. B. in England, Belgien, Holland und den Küstenstrichen der Ost- und Nordsee günstig auf viele Pflanzen-Kulturen einwirken, beweist uns am besten ein Vergleich derselben mit denen in dem Binnenlande Deutschlands, des europäischen Russlands oder wohl gar Italiens und Griechenlands, wo während des Sommers oft wochenlang Hitze und trockner Ostwind herrschend sind. In jenen Ländern, wo die Luft stets feucht ist, findet man eine grosse Zahl von Pflanzen, die bei uns die grösste Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit des Gärtners erfordern, um sie einigermassen im befriedigenden Zustande zu erziehen, während sie dort gar keine Schwierigkeiten bei der Kultur machen. Auch die Vermehrung durch Stecklinge gelingt leichter, weil das Holz in Folge der Luftfeuchtigkeit weicher bleibt und daher leichter Wurzeln treibt, ausserdem aber verhütet die Feuchtigkeit das Welken oder Trockenwerden der Stecklinge. Dennoch aber ist unser Klima für manche Pflanzen, besonders neuholländische und tropische viel günstiger, als dasjenige Italiens und Griechenlands, wo man auf deren Kultur, vorzugsweise auf die der Eriken, fast ganz verzichten muss. Der in England u. s. w. besser gelingenden Kulturen halber werden die dortigen Gärtner vielfach für geschickter als die deutschen gehalten, und die letzteren ganz falsch beurtheilt. Auch Deutschland hat ganz vorzügliche und geschickte Gärtner, welche bei ihren Kulturen, der Ungunst des Klimas halber, viel mehr Mühe, Sorgfalt und Nachdenken anwenden müssen als jene, was uns auch Gärtner aus jenen günstigeren Gegenden, die längere Zeit in Deutschland arbeiteten, unverholen zugestanden haben, und die unseres Klimas wegen gleichsam erst eine Lehrzeit durchmachen mussten. Dass besonders die englischen und belgischen Gärten in ihrer Gesammtheit stets mit sehr seltenen und gut gezogenen Pflanzen excelliren, findet, neben der Gunst des Klimas, seine Begründung darin, dass ihnen grössere und leichtere Hülfsquellen zur Erwerbung neuer Pflanzen zu Gebote stehen, und man dort mit der Räumlichkeit nicht so geizt, wie in Deutschland; hier baut jeder so beschränkt als möglich, um nicht allzuviel Brennmaterial zur Heizung aufwenden zu müssen, ein Umstand, der in jenen Ländern der milden Winter halber keine Rolle spielt.

Besonders sind es die Tropenpflanzen der feuchten Urwälder, die Gewächse der feuchten Küstenstriche, ausgedehnter Wiesen und Moore, der Umgebungen grosser Landseen, feuchter Laubwälder und der hohen Gebirgsgipfel, wo häufig Nebel herrschen von denen gesprochen werden soll. Mangelt es den tropischen Pflanzen an Luftfeuchtigkeit, so werden viele derselben und vorzugsweise solche, die ihre Ernährung durch in der Luft schwebende oder sich an Baumstämmen ansaugende Wurzeln empfangen, nur kümmerlich gedeihen, weil sie in zu trockener Atmosphäre solche Luftwurzeln nicht treiben können; eine möglichst reichliche Bildung von Luftwurzeln ist für sie um so mehr eine unabweisbare Bedingung, weil sie durch diese Wurzeln nicht allein Feuchtigkeit, sondern auch Nahrungsstoffe, namentlich Ammoniakgase, vermittelst dieser aufnehmen, um dadurch ernährt zu werden.

Bei anderen, besonders monocotyledonischen Pflanzen äussern sich die nachtheiligen Folgen dadurch, dass ihre Blattspitzen vorzeitig vertrocknen wie wir es bei den Palmen, einzelnen Scitamineen, Carludovica, Cordyline, Bambusa, Curculigo u. dgl. finden. Nepenthes entwickeln nur kleine oder gar keine Schläuche an den Blattspitzen, bei den Farrnkräutern bleiben nicht selten die jungen Wedel, bevor sie sich entrollt haben, auf halbem Wege der Entwicklung stehen, bei Pflanzen, deren Blätter eine sehr zarte Epidermis haben, z. B. die Melastomeen, verschiedene Begonien, sehr viele Gesneraceen, macht sich der Mangel an Luftfeuchtigkeit dadurch bemerkbar, dass die Epidermis zu dick wird, in Folge dessen sich die Blätter nicht naturgemäss strecken können und auch die Ausscheidungs-Funktionen gestört werden, so dass man sie gewissermassen mit Menschen, deren Hautthätigkeit gehemmt ist, vergleichen möchte.

In Folge vermehrter Luftfeuchtigkeit durch stärkeren Thaufall wachsen auch alle unsere Kohlarten im Mai und später von Ende August bis Anfang Oktober am üppigsten; da sie so sehr der Luftfeuchtigkeit bedürfen, so können sie auch nur auf offenen, freien Feldern oder in ausgedehnten Gärten, wo sie nicht durch Bäume überragt werden, mit Vortheil kultivirt werden. In südlichen Gegenden z. B. Algier wählt man daher für ihren Anbau die Winterzeit. Aehnlich verhalten sich die Pflanzen aus Neuseeland und vom Kap der guten Hoffnung, weil zu unserer Herbstzeit dort auf der südlichen Hemisphäre wahrscheinlich kühle Frühlingsnächte herrschen.

Im Gegensatze zu den tropischen Gewächsen befinden sich zeitweise sehr zartblätterige Pflanzen der kalten Gewächshäuser während der Winterzeit, wo die Luft zu feucht ist und die Fenster nicht geöffnet werden können, um durch den Zutritt frischer, atmosphärischer Luft ein Abtrocknen der Blätter und eine Kräftigung der Epidermis herbei zu führen. Die Folgen davon sind, dass sich Moder und Fäulniss einstellt, aber nicht allein die weichblätterigen, sondern auch viele hartblätterige, sogenannte immergrüne Pflanzen, besonders solche, welche am Kap der guten Hoffnung, auf den Canaren und auf Madeira heimisch sind, z. B. Olea undulata und capensis, verschiedene Laurus und Clethra leiden unter solchen Umständen sehr. Obgleich die Farrn, wie oben angedeutet wurde, der Luftfeuchtigkeit bedürfen, so sind doch alle diejenigen, welche im Schatten dichter Laubwälder vorkommen, und während der Nacht vom Thaue benetzt werden, in unseren Gewächshäusern gegen so übermässige Feuchtigkeit der Luft, so dass ihre Blätter tagelang nicht abtrocknen, sehr empfindlich und werden schwarz, besonders wenn es kalte Niederschläge aus der Luft sind, wie es in aus Eisen erbauten Häusern vorkommt. Das Verderben der Blätter bei Olea, Clethra und den Wedeln der Farrn scheint seinen Grund darin zu haben, dass diese Theile, wenn sie mit Wasser benetzt sind, an dem Ausscheiden der wässerigen Theile, die sie aus dem Boden aufnehmen, verhindert werden und die damit in Verbindung stehenden Funktionen unterbrochen werden. Anderen Falles finden wir wieder Gewächse mit sehr weichen, krautartigen Blättern, die viele Wochen lang in Folge übermässiger Luftfeuchtigkeit nicht abtrocknen, und dennoch keine Spur von Fäulniss zeigen, z. B. Calceolaria und Fuchsia. Bei den Saftpflanzen, obgleich viele derselben eine überaus dicke Oberhaut besitzen oder wohl gar mit einer dicken Cuticula versehen sind, z. B. Aloë, Gasteria, Cacteen, Agave, Rochea u. dgl., welche nur einer sehr mässigen Luftfeuchtigkeit bedürfen, macht sich das Uebermass derselben während des Winters dadurch bemerkbar, dass nicht nur die ganze Blattsubstanz son-

dern auch die Stämme plötzlich in Fäulniss übergehen. Wird die Fäulniss an dicken fleischigen Blättern z. B. bei Aloë und Agave zeitig genug bemerkt, so lässt sich derselben Einhalt thun, wenn man die kleinen Faulflecken ihrer Oberhaut beraubt, damit atmosphärische Luft zutreten kann, und ein allmähliges Austrocknen der kranken Stelle stattfindet; dasselbe hat uns auch oft bei dickblättrigen Orchideen, als Oncidium pachyphyllum, ampliatum und Cavendishii, gute Dienste gethan. Unterbleibt die Oeffnung der kranken Stellen, so tritt oft eine Verjauchung ein, die endlich auch die Stämme der Pflanzen angreift. Zeigen sich an den Stämmen der Saftpflanzen faule Stellen, so müssen diese in der Zeit ausgeschnitten werden; viele Gärtner pflegen die Wunden mit Kohlenstaub oder Ziegelmehl zu bestreuen, jedoch haben wir gefunden, dass es besser sei, die Wunde freizulassen, damit die Luft hinzutreten kann, während durch jene Stoffe die Wunden verschmiert werden, die Fäulniss darunter unbehindert fortwuchert und ihr Zerstörungswerk weiter fortsetzt, ohne dass es bemerkt wird. Besser ist die Anwendung des Salicyls oder das wiederholte Austrocknen mit einem heissen Eisen, welches so dick mit Löschpapier umwickelt sein muss, dass die Pflanze durch die Hitze nicht weiter beschädigt werden kann.

Aber nicht allein diese Gruppe von Pflanzen ist es, die durch zu grosse Feuchtigkeit der Luft benachtheiligt wird, sondern auch eine grosse Zahl anderer: viele afrikanische Pflanzen Egypten's, Abyssinien's, der Hochebenen Mexiko's und Kalifornien's. Diese dürren, schattenlosen Ebenen beherbergen neben Aloë, Agave, Cacteen u. dgl. eine Menge strauchartiger, oft reichlich mit Stacheln besetzter Sträucher, deren Zweige in unseren feuchtwarmen oder einzelne auch in kalten Häusern während des Winters nicht selten verschimmeln und modern. Vor 50 und 60 Jahren, als die Gärtner nicht wagten während des Winters die Pflanzen zu bespritzen, weil namentlich ihre warmen Gewächshäuser meist nur temperirt-afrikanische Pflanzen, nicht aber eigentliche Tropenpflanzen aus Ost- und Westindien, Brasilien und von der Westküste Afrika's enthielten, da fand man auch 3—4jährige Büsche von Gossypium, schöne Exemplare der Capparis Mariana und spinosa und Kronenbäumchen von Acacia (Vachellia) farnesiana, welche letztere im Januar reichlich mit ihren goldgelben, nach Veilchen duftenden Blüthenköpfen besetzt war, ebenso Desmanthus divergens, in schönen Exemplaren vor; besonders reichlich blühten damals die beiden Capparis-Arten.

Jetzt, wo wir die warmen Häuser feuchter halten, sind jene Pflanzen sehr selten noch zu finden.

Wir haben in Bezug auf Luftfeuchtigkeit hier nur die hervorragendsten Momente angedeutet, denn zwischen diesen liegen noch unendlich viele Abstufungen, die bei der Pflanzenkultur zu berücksichtigen sind. Da es nun aber nicht möglich ist, so viele Räume zu schaffen, in denen gerade für gewisse Pflanzen eine ihrer Eigenthümlichkeit entsprechende Luftfeuchtigkeit herrscht, so muss sich der Gärtner dadurch helfen, dass er die geeignetsten Plätze in dem ihn zur Verfügung stehenden Räumen auswähle, was dem erfahrenen Kultivateur wohl gelingen wird, indem es in jedem Gewächshause trockne und feuchte Plätze giebt. Man ersieht auch hieraus, dass um die Pflanzen zu erhalten, vorgeschriebene Ordnungen hinsichtlich der Aufstellung ganz unzulässig sind. Den Pflanzen des freien Landes bezüglich der Luftfeuchtigkeit ihr Recht widerfahren zu lassen, bietet allerdings grössere Schwierigkeiten als bei den Gewächspflanzen dar, denn gegen anhaltend trockne, sehr warme Sommer-

luft lässt sich sehr schwer ankämpfen. Dieser Uebelstand kann den Pflanzen nur dadurch weniger fühlbar gemacht und gemildert werden, dass man die, welche dagegen empfindlich sind, während der Tageszeit zuweilen leicht bespritzt oder ihre Umgebung ziemlich feucht hält, sie beschattet oder sie überhaupt an schattige Stellen des Gartens pflanzt. Sie aus irgend einem Grunde an einer der vollen Sonne ausgesetzten Stelle zu pflanzen, würden wir als eine Pflanzenquälerei betrachten, die nur höchst ungünstige Resultate liefern kann.

Da besonders die tropischen Gewächse einer bedeutenderen Luftfeuchtigkeit bedürfen, so ist es in der That unbegreiflich, dass man dennoch an verschiedenen Orten mit Fliesen oder Steinplatten belegte Fussböden in den Gewächshäusern herstellt, und zwar nur der grösseren Sauberkeit und des bequemeren Gehens halber, ohne daran zu denken, wie sehr die Pflanzen dadurch beeinträchtigt werden. Jeder, der die Pflanzen im Freien beobachtet, muss doch wohl, wenn er nicht ganz gefühllos gegen Pflanzen ist, gesehen haben, wie wohlthätig die Ausdünstung der Erde und die damit aufsteigende Feuchtigkeit auf sie einwirkt. In dem Palmenhause des hiesigen botanischen Garten gedeihen die Pflanzen, da durch den von unten erwärmten Boden fortwährend feuchte Dünste aufsteigen, ganz vortrefflich, was doch nicht der Fall sein könnte, wenn der Fussboden gepflastert wäre. Ausserdem hat die Belegung des Fussbodens noch den Uebelstand im Gefolge, dass Wasser, welches beim Begiessen der Gefässe oder beim Bespritzen auf den Fussboden geräth, nicht einzieht, sondern aufgewischt werden muss.

Für besondere Zwecke, z. B. in Orangenhäusern oder in Luxushäusern, die nur der Annehmlichkeit des Besitzers dienen und damit dieser trockenen Fusses darin promeniren kann, mag man Pflaster anbringen, aber nicht in Kulturhäusern.

Die Lichtmengen, deren die Pflanzen bedürfen, sind ebenfalls unendlich vielen Abstufungen und Abweichungen unterworfen.

Die grössten Extreme de Bedürfnisse finden wir zwischen den Pflanzen sonniger, baumloser Ebenen und denjenigen im tiefsten Schatten der tropischen Wälder, zwischen beiden Klassen aber liegen eine Menge Uebergänge der Lichtmengen. Die in dieser Hinsicht verschiedenen Oertlichkeiten haben auch in der Regel ihre eigenen Vegetations-Verhältnisse, man muss daher bei den Kulturen hauptsächlich Schatten- und Sonnen- und daneben mindestens Halbschatten-Pflanzen unterscheiden. Wir haben bei wildwachsenden Halbschatten-Pflanzen verschiedentlich beobachtet, dass einzelne derselben am besten gedeihen, wenn sie der Morgen-, andere, wenn sie der Abendsonne exponirt waren. Sehr oft steht auch mit diesen Standörtern eine Vermehrung oder Verminderung des Feuchtigkeits-Gehaltes der Luft in Verbindung.

Betrachten wir zunächst die Sonnen- und die Schatten-Pflanzen, so werden wir finden, dass, wenn man den ersteren tiefschattige Plätze anweist, sich ihre Zweige naturwidrig verlängern und die Textur der Blätter und Zweige eine zartere wird; durch beides werden die Pflanzen geschwächt. Die schlaffen Zweige lagern sich am Boden, die Blätter bilden sich mangelhaft aus, kurz, die Pflanze erschlafft und ist nicht einmal im Stande zu blühen; oft verkümmern auch die sich etwa bildenden Blüthenknospen. Diese Erscheinungen wird jeder aufmerksame Beobachter besonders bei ein- und mehrjährigen Pflanzen, sowie bei Sträuchern, die unter solchen Umständen nur schwache Holztriebe, aber keine Blüthen bilden, zu finden Gelegenheit haben. Was würde aus der Reseda, den Levcojen, Astern, Petunien, Tropäolen, den perennirenden Dianthus-,

Silene-, Sempervivum-, Aster-, Helianthus-Arten und mehr dergleichen werden, wollte man sie in tiefen Schatten pflanzen? Bei den in den Schatten gepflanzten sonneliebenden Gehölzen wird oft das Holz nicht vollständig reif, so dass es im Winter leicht erfriert. Die Mehrzahl der Pflanzen, deren Stengel und Blätter stark behaart oder mit einem dichten Filz überzogen sind, wie z. B. Stachys, einzelne Salvia, Gnaphalium, Helichrysum, Cineraria maritima, Centaurea rutaefolia, argyrophylla und gymnocarpa, Cacalia canescens, Lavatera, Sideritis (Leucophae) canariensis u. dergl. sind so recht eigentliche Sonnenpflanzen, die schon von Natur durch die Behaarung gegen Sonnenbrand geschützt zu sein scheinen. Stehen solche Pflanzen schattig, so tritt die Beharung spärlicher auf den Blättern auf, indem die Härchen weiter auseinander gerückt werden und sie verlieren ihren Charakter.

Im Gleichen sind auch fast alle Saftpflanzen zu den Sonnenpflanzen zu zählen, besonders Sedum, Sempervivum, die der Canarischen Inseln ganz besonders, Crassula, Euphorbia, Cacteen mit Ausnahme der Epiphyllum, Aloë, Gasteria, Haworthia, Agave, Mesembrianthemum. Erhalten diese einen schattigen Standort, so werden Stengel und Blätter zu lang, bleiben zu weich und gehen leicht in Fäulniss über; viele, besonders Mesembrianthemum und Sedum entwickeln an schattigen Stellen keine Blüthen. Manche Sonnenpflanzen blühen zwar auch an schattigen Stellen, aber ihre Blumen bleiben klein, jedoch ohne dass eine Verkrüppelung einträte; ganz besonders bietet Vinca rosea eine eigenthümliche Erscheinung dar, indem die fast das ganze Jahr hindurch erscheinenden Blüthen vom Januar bis zum längsten Tage an Grösse zunehmen und von da ab immer kleiner werden, so dass sie Mitte Dezember nur einen Durchmesser von 5 mm haben. Andere Blumen verfallen im Sommer bei grosser Wärme und den langen Tagen, also bei sehr viel Licht, der Kleistogamie, indem ihre Blumenkronen bis auf winzige Ueberbleibsel sich verkleinern, wie bei Pavonia praemorsa und hastata und unserem Veilchen, weshalb Viele, der Sache Unkundige behaupten, dass sie Samen tragen ohne zu blühen.

Aehnliche nachtheilige Erscheinungen treten auf, wenn man Schattenpflanzen auf der Sonne vollständig ausgesetzten Stellen anpflanzen würde. Die Farrnkräuter und die Vaccinien unserer Wälder würden doch jedenfalls so nur eine kümmerliche Entwicklung zeigen, wie uns dies die Ueberbleibsel von Waldpflanzen, nachdem sie des Schattens der Bäume durch das Abhauen derselben beraubt sind, erkennen lassen. Wie stattlich entwickeln sich Spiraea Aruncus (Aruncus silvester), Veratrum, Astilbe, Lilium Martagon, Polygonatum, Actaea, Helleborus im Schatten und welch klägliches Bild bieten sie an der Sonne ausgesetzten Stellen!

Bei Cypripedium spectabile, Calceolus und pubescens haben wir die Erfahrung gemacht, dass sie am besten gedeihen, wenn sie nur Morgens von der Sonne beschienen werden, während der übrigen Tageszeit aber beschattet sind. Die Mehrzahl der Lilien-Arten, besonders der amerikanischen und japanischen, daneben noch einige andere, z. B. L. candidum, testaceum, ponticum und Loddigesianum, wachsen von Natur zwischen Sträuchern in Vorhölzern, und zwar am üppigsten an der Nord-Ost- und West-Seite; werden diese der Sonne preisgegeben, so verbrennen häufig die noch zarten Blätter vor der Blüthezeit, die Blumen kommen alsdann selten zur Entfaltung, die Stengel bleiben im Wachsthum zurück (denn weshalb sollen sie auch noch wachsen, das Blühen gelingt ihnen doch nicht), sterben frühzeitig ab und die Zwiebeln, die sich bei den meisten Lilien-Arten, sobald sie Blüthenstengel

treiben, alljährlich erneuern und vergrössern müssen, werden kleiner, die Zwiebelschuppen zeigen rostfarbene Flecken, die in Fäulniss übergehen, wodurch oft der Zwiebelboden, der eigentliche Pflanzenkörper, angegriffen wird, und so gehen sie nach einigen Jahren vollständig zu Grunde. Die schönsten weissen Lilien, L. candidum und peregrinum, findet man gewöhnlich in Hausgärten. Weshalb? Weil sie dort in der Regel zwischen niedrigen Gehölzen angepflanzt und von diesen beschattet werden.

Werden andere von Natur unter und zwischen Gebüschen wachsende Pflanzen an Plätzen, die der Sonne zu sehr ausgesetzt sind, in Folge dessen auch die sie umgebende Luft eine zu feuchtigkeitsarme ist, gepflanzt, wie z. B. viele Campanula-Arten, Viola, besonders V. odorata, suavis und hirta, Helleborus, Primula- und Gentiana-Arten, so werden sie sehr oft von der Milbenspinne Acarus telarius befallen, ihre Blätter verdorren und es tritt ein krankhafter Zustand der blattlosen Pflanzen ein, der oft das Absterben derselben zur Folge hat; bei Helleborus tritt, wenn sie nicht im Schatten stehen, ein Kümmern der Pflanzen dadurch ein, dass die Ränder der jungen, zarten Blätter, wenn sie sich während trüber und regnigter Tage gebildet haben, durch die unmittelbare Einwirkung der Sonne verbrennen und verdorren; die unausbleibliche Folge ist, dass, da die Blattränder in ihrer Entwickelung gestört, die Blattspreiten sich nicht normal entwickeln, sondern verkrüppelt fortwachsen. Schattenliebende Ranunculaceen, z. B. Delphinium formosum und Cheilanthon und mehrere Ranunculus-Arten werden an zu sonnigen Stellen von einem Schimmelpilz (Erysibe) befallen, der sie schwächt und endlich tödtet. Verschiedene, unter Gebüsch und in Laubwaldungen wachsende Frühlingspflanzen, wie Anemone nemorosa und ranunculoides, sowie alle Corydalis werden an vollständig der Sonne ausgesetzten Stellen zu frühzeitig ihrer Blätter beraubt, sodass sich die knollenartigen Rhizome nicht vollständig ausbilden können und durch diese Schwächung nach einigen Jahren keine Blüthen mehr hervorbringen. Pulsatilla-Arten, welche mit Anemone nahe verwandt sind, hingegen müssen unbedingt der Sonne vollständig ausgesetzt sein, denn an schattigen Plätzen gehen sie sehr bald ein.

Sollen und müssen kleinere Schatten- und mehr feuchte Luft liebende Pflanzen behufs der systematischen Vollständigkeit und der Reihenfolge halber an ganz freie, der Sonne vollständig ausgesetzte Stellen gepflanzt werden, so sollte man solche, wie Saxifraga, Androsace, Gentiana, Tiarella, Mitella und dergl. gegen die brennenden Sonnenstrahlen wenigstens dadurch schützen, dass man gegen Süden entsprechend hohe, dünne Steinplatten oder Gemäuer aufführt, hinter denen sie Schutz finden. Nadelhölzer (Coniferae) müssen fast ohne Ausnahme freie, durchaus nicht von oben durch grössere Laubholz-Bäume bedeckte Plätze haben, da sie des nächtlichen Thaues nicht entbehren können; fehlt ihnen dieser, so werden sie sehr bald kümmerlich, indem sie alsdann, namentlich Thuja, Biota Retinispora und Juniperus, in zu grosser Zahl die älteren, kleinen Seitenästchen abwerfen; einzelnen Arten, die leicht vom Froste leiden, ist es zuträglich, dass man ihnen einen Standort giebt, wo sie während des Winters nicht direkt von der Sonne beschienen werden, also in einiger Entfernung von hohen Bäumen, die aber den Zutritt des nächtlichen Thaues nicht hindern dürfen. Da sie sehr der freien Luft bedürfen, so bilden sie sich ohne Ausnahme am besten aus, wenn sie möglichst einzeln stehen, so dass sie von allen Seiten volles Licht und Luft haben; aus ihnen in Parkanlagen dichtere Gruppen zu bilden, ist daher nicht zu empfehlen.

Solcher Beispiele könnten wir noch viele anführen, jedoch werden die erörterten genügen, um jeden Verständigen zu überzeugen, wie nöthig es ist, auch hinsichtlich der Lichtmengen die Lebensbedingungen der Pflanzen zu erfüllen.

Aehnlich verhalten sich auch unsere warmen und kalten Gewächshauspflanzen, jedoch pflegen die Gärtner und die Botaniker gegen diese rücksichtsvoller zu verfahren, als gegen die Freiland-Pflanzen. Dennoch aber können wir nicht unterlassen, einige Beispiele anzuführen. Abutilon, überhaupt alle tropischen Malvaceen, Cestrum, Habrothamnus, Solanum, Salvia splendens, Clerodendron, Canna, Ricinus, Tithonia, Heliotropium, Gramineen und viele andere krautartige Tropenpflanzen müssen durchaus sonnige Plätze haben, wenn sie ihren Blätter- und Blüthenschmuck vollständig erhalten sollen und nicht durch einen argen Feind, eine kleine grüne Wanze, Lygaeus viridis, bis zur Unkenntlichkeit in ihrer Belaubung zerstört werden sollen; denn diese Wanze zersticht, um den Saft auszusaugen, die ganz jungen Zweigspitzen; diese durch die Stiche verursachten feinen, fast nicht zu bemerkenden Oeffnungen wachsen bei der Vergrösserung der Blattflächen mit und stellen sich endlich als grosse Löcher dar. Begonien hingegen gedeihen am besten während des Sommers im Freien, wenn sie gegen die brennenden Strahlen der Mittagssonne geschützt sind.

Der Boden, aus dem die Pflanzen Feuchtigkeit und mit dieser Nahrung aufnehmen und der ihnen als Stützpunkt ihrer Wurzeln dient, bedarf bei unsern Kulturen ebenfalls in sehr vielen Fällen der grössten Beachtung. Giebt es zwar eine Menge von Pflanzen, die mit den verschiedensten Bodenarten vorlieb nehmen, demnach aber einen verschiedenen, bald geringeren, bald höheren Grad der Ausbildung erreichen, ohne gerade einzugehen, wie alle landwirthschaftlichen Gewächse, Gemüse, viele Gehölze (Bäume und Sträucher), Stauden und jährige, so wie auch exotische Zierpflanzen, die während des Sommers unsere Blumenbeete schmücken, so giebt es doch eine nicht unbedeutende Zahl von Gewächsen, die an bestimmte Bodenverhältnisse hinsichtlich ihrer organischen und unorganischen Bestandtheile, die Konsistenz, des Feuchtigkeitsgrades, der Temperatur u. dgl. mehr, wie es die natürlichen Standörter bedingen, gebunden sind.

Es können daher auch nur solche Pflanzen, die hinsichtlich des Bodens nicht zu wählerisch sind, als einer allgemeinen Verbreitung fähig betrachtet werden, und sich als rentable Nutzpflanzen für den Landwirth, Obst- und Gemüsezüchter in einem Lande irgend eines Theiles unserer Erde einbürgern. Die hauptsächlichste Rolle spielen allerdings hierbei die Lebensdauer der Pflanzen und die Temperatur-Verhältnisse. Am gefügigsten sind in dieser Beziehung die einjährigen Gewächse, von denen wir eine sehr grosse Zahl zu den verschiedenen Zwecken, obgleich sie aus wärmeren Gegenden stammen, bei uns kultiviren. Wir erinnern hierbei nur an die Bohne, Gurke, den Kürbis, Mais, Taback, Hanf, welche alle eigentlich den subtropischen Zonen angehören, aber vom Keimen bis zur Fruchtreife nur eine Dauer von fünf Monaten haben, so dass sie im Stande sind, während unseres Sommers ihre vollständige Vegetationsperiode durchzumachen. Ebenso finden sich auch in unseren Gärten eine Menge von Zierpflanzen von gleicher oder ähnlicher Lebensweise. Im entgegengesetzten Falle werden auch Pflanzen kälterer Klimate z. B. verschiedene Kohlarten, Sellerie, Mohrrübe in viel wärmeren Gegenden mit Vortheil angebaut, indem man für den Anbau die kühlere Jahreszeit benutzt.

Anders verhält es sich mit den mehrjährigen Pflanzen südlicherer Länder,

welche unsere Winter nicht im Freien überdauern, wenn sie nicht die Eigenschaft haben ihre unterirdischen Rhizome, Knollen oder Zwiebeln im Laufe eines Sommers vollständig auszubilden und zum Herbst absterbende Stengel besitzen, wie z. B. die Kartoffel, welche von Natur auch den subtropischen Regionen angehört, ferner von Zierpflanzen die Begonien, Caladien, Mirabilis, Georginen, Canna u. dgl. Viel schwieriger ist es perennirende Pflanzen z. B. Paeonia, Iris, Maiblumen u. s. w. oder unsere Obstbäume und Ziergehölze des freien Landes in wärmere Gegenden einzugewöhnen, denn diese werden durch die fortwährende Wärme immer wieder, ohne dass ihnen die naturgemässe Ruhezeit zu Theil wurde, zum Austreiben angeregt, sie werden dadurch nach und nach so entkräftet, dass sie weder blühen noch viel weniger Früchte tragen. Man verzeihe die Abschweifung, die wohl eigentlich bei den Temperaturverhältnissen, deren die Pflanzen bedürfen, hätte eingereiht werden sollen.

Obgleich, wie vorher erwähnt wurde, eine grosse Zahl von Pflanzen in den verschiedensten Zusammensetzungen anorganischer Stoffe fast gleich gut gedeiht, so giebt es doch auch welche, die nur auf Kalkboden, wie verschiedene Erdorchideen, besonders Ophrys und Epipogium Gmelini, Salzboden wie Salicornia wachsen, während andere, z. B. Botrychium Lunaria und Sium Falcaria, wiederum den Lehm- und Thonboden vorziehen. Viele Pflanzen vom Cap der guten Hoffnung z. B. Erica, Protea und Leucadendron, andere aus Neuholland z. B. Acacia, Melaleuca, Eucalyptus, Leptospermum, Callistemon, Epacris, Banksia u. s. w., so wie auch solche, deren Heimath Chili und Peru ist, z. B. Lupinus Cruckshankii, Schizanthus, sind Feinde thierischer Excremente und ertragen nur eine sehr mässige Düngung mit Hornspähnen; verschiedene Sandpflanzen, als Veronica spicata, Corynephorus canescens, Spartium scoparium, Thymus Serphyllum, Epipactis atrorubens, Astragalus arenarius, Pulsatilla patens, vernalis und pratensis gehen in humushaltigem Boden bald zu Grunde; auch unsere Kiefer Pinus silvestris gedeiht am Besten auf Sandboden, während P. austriaca Kalkboden verlangt. Andere Pflanzen verlangen durchaus nur aus Humus bestehenden Boden, wie die Torfmoorpflanzen Ledum palustre, Andromeda, Azalea pontica und viscosa, Rhododendron, Kalmia, Drosera, Oxycoccos. Einzelne bedürfen des schwarzen bituminösen Torfes z. B. Eriophorum und Scheuchzeria palustris.

Vaccinium Vitis Idaea und Myrtillus, Arctostaphylos Uva ursi, Empetrum nigrum, Calluna vulgaris gedeihen am Besten in Kiefernnadelerde. Pyrola, Epipactis latifolia und die meisten Farrnkräuter bedürfen des lockeren Laubwaldbodens.

Unsere Orchis-Arten, Listera ovata, Epipactis palustris, Habenaria bifolia, Herminium monorchis, Pinguicula vulgaris, Gentiana Pneumonanthe lieben Wiesenboden. Unter den Alpenpflanzen gedeihen manche auf Kalk andere wiederum auf Granit, Porphyr oder Basalt am besten. Auch derartige Bedingungen müssen bei der Kultur sorgfältig berücksichtigt werden.

Aus dem soeben Gesagten geht auch unzweifelhaft hervor wie verschieden die Pflanzen hinsichtlich der Nahrungsbedürftigkeit sind, denn einzelne ziehen den sterilsten Sand oder wenig Nahrungsstoffe bietenden Lehm- und Thonboden vor, während andere sich mit dem für andere Gewächse ziemlich nahrungslosen Boden der Torfmoore, d. h. solcher, die meistens aus dem alljährlich untersinkenden Torfmoose, Sphagnum, gebildet sind, begnügen. Bei den Torfmooren muss man sehr wohl zweierlei Enstehungsarten unterscheiden, denn die aus Sphagnum

gebildeten, welche nur einen röthlich braunen, sehr lockeren Torf liefern, sind in Bezug auf Ernährung der Pflanzen anderer Art als diejenigen, welche schwarzen bitumenhaltigen Torf enthalten. Die ersteren bergen auf ihrer Oberfläche nur eine dürftige Vegetation der oben erwähnten Pflanzen, neben verschiedenen Riedgräsern (Carex), Rhynchospora alba und fusca so wie einige Epigeios-Arten; die anderen Torfmoore, deren Oberfläche in der Regel mit einer sehr reichlichen Humusschicht bedeckt ist, sind mit einer üppigen Grasnarbe bekleidet, in der die mannigfachsten krautartigen, meist schön blühenden Pflanzen wachsen.

Auch die Consistenz des Bodens übt einigen Einfluss auf die darauf angesiedelte Pflanzenwelt aus, denn wir finden auf festem Lehm- oder Thonboden gewisse Arten, z. B. Botrychium Lunaria, Medicago falcata und sativa, verschiedene Trifolium, überhaupt Leguminosen, Tunica prolifera, Sium Falcaria, Eryngium campestre u. s. w. denen die bedeutende Festigkeit des Erdreichs besonders zuzusagen scheint, oder es finden sich durch Wind und Regen dahin verschlagene Pflanzen, die sonst den nahrhaftesten Boden bewohnen und dort in Fülle und Ueppigkeit prangen, hier aber unter den ihnen keineswegs zusagenden Bodenverhältnissen höchst kümmerlich, arm und elend in Wuchs, Belaubung und Blüthen erscheinen; sie machen einen ähnlichen Eindruck wie die ihres schattigen Laubdaches beraubten Waldpflanzen.

Zieht der Landwirth im Allgemeinen den Lehm- und Thonboden, also schwere Bodenarten, auch dem leichten Sandboden für seine Kulturen vor, weil sie sich länger frisch und feucht halten, so bieten sie unter Umständen doch fast unüberwindliche Schwierigkeiten bei der Bearbeitung dar, denn sind die schweren Bodenarten sehr trocken oder zu nass, so muss nicht selten die Beackerung aufgeschoben werden. Noch mehr aber fallen die beiden Eigenschaften ins Gewicht, wenn der Boden für gärtnerische Zwecke benutzt werden soll. Kleinere Samen können darin nicht ausgesäet werden, weil der Lehmboden nach Regenwetter, sobald trockenes Wetter eintritt, eine harte Kruste bildet, die von den keimenden Samen nicht durchbrochen werden kann. Bei anhaltender Sommerdürre bilden sich auf der Oberfläche des Lehm- und Thonbodens Risse, die sehr häufig die Stämme und den Wurzelhals der Pflanzen zerklüften; wir haben sogar gesehen, dass bei grosser Dürre in Lehmboden stehende 5—8 cm starke Coniferen zerklüftet und dicke Wurzeln von Rheum zerrissen waren, nicht besser ergeht es zuweilen den Getreide- und Kohl-Arten.

Von der Feuchtigkeit des Bodens hängt in vielen Fällen das Wachsthum der Pflanzen ab; betrachten wir auch nach dieser Richtung hin unsere Erdoberfläche, so werden wir ebenfalls grosse Verschiedenheit in dem geselligen Beisammensein der Pflanzen finden, und wird sich schon daran von dem sachkundigen Kenner die nasse, sumpfige, feuchte, frische, trockene und dürre Beschaffenheit des Bodens unterscheiden und erkennen lassen. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass die Mehrzahl der Pflanzen nur dann normal gedeiht, wenn ihnen die zusagende Feuchtigkeit des Bodens geboten ist; dennoch aber giebt es einzelne, die man Amphibien nennen könnte, weil sie sowohl auf feuchtem und sumpfigem Boden wie auch im Wasser selbst gut gedeihen, z. B. Polygonum amphibium, Ranunculus aquatilis, Alisma natans, Typha-Arten, Tussilago spuria und Petasites, jedoch nehmen sie oft eine ganz andere Wuchsform an, denn Polygonum amphibium und Alisma natans bekommen schwimmende Blätter, Ranunculus aquatilis hat auf dem Lande stehend ausserordentlich fein zertheilte Blätter, während er im Wasser auch einzelne rundlich 3—5 lappige Blätter,

die ihn schwimmend erhalten, besitzt; auch Nuphar luteum und Nymphaea alba ändern ihre Blattformen; im Wasser stehend sind die Blätter sehr lang gestielt und schwimmend, tritt das Wasser zurück so bleiben die Blattstiele kurz und die Blattspreiten sind in die Höhe gerichtet.

Unter den exotischen Sumpf- und Wasserpflanzen finden ebenfalls verschiedene Wachsthums - Bedingungen statt. Die tropischen und subtropischen Nymphaea-Arten, als C. capensis, poecila, blonda, rubra, Lotus unterscheiden sich von unserer N. alba und den Nuphar-Arten dadurch, dass sie nicht wie diese, dicke, fleischige, sich auf dem Boden der Gewässer durch eine sehr grosse Zahl Wurzeln festhaltende Rhizome, die sich im Alter verästeln, sondern feste Knollen besitzen, die im Stande sind sich zwei auch drei Jahre in ganz trockenem Zustande zu erhalten, weil sie in ihrer Heimath an den Ufern von Gewässern vorkommen, die oft viele Monate lang ganz ausgetrocknet sind. Aehnlich verhält es sich mit den Samen. Die der N. alba und Nuphar müssen, wenn sie ihre Keimfähigkeit behalten sollen, stets im Wasser liegen, dahingegen erhalten sich die der N. rubra, Lotus u. s. w. im trockenen Zustande drei Jahre keimfähig. Pistia Stratiotes und Pontederia crassipes wuchern und vermehren sich unendlich, wenn sie während des Sommers auf der Oberfläche des Wassers schwimmen, vom September bis Anfang Mai aber bedürfen sie der Erde, und müssen daher einzelne Exemplare Ende August eingepflanzt werden.

Besitzt der Boden für die darauf zu kultivirenden Pflanzen nicht die entsprechende Feuchtigkeit, so treten mancherlei Krankheits-Erscheinungen auf, als plötzliches Gelbwerden der älteren Blätter, Verkümmern der Blüthenknospen oder des Samenansatzes oder wohl gar das gänzliche, oft plötzliche Absterben; zunächst welken die Pflanzen, weil die Wurzeln nicht das zur Erhaltung derselben erforderliche Quantum von Feuchtigkeit aufnehmen und dem Stamme zuführen können, endlich verdorren die Saugwurzelspitzen und gehen alsdann, weil es todte Organe sind, in Fäulniss über. Beabsichtigt man die Pflanzen durch Begiessen zu erhalten, so muss es fortgesetzt geschehen, sonst wird mehr geschadet als genützt, denn schon nach einem einmaligen Begiessen bilden sich sehr schnell neue Saugwurzeln, um die älteren bereits fast in Unthätigkeit versetzten zu ergänzen; vertrocknen diese aber wieder, so unterliegen die Pflanzen noch eher dem Absterben.

Bei verschiedenen Sumpf-Pflanzen z. B. Phellandrium aquaticum, Arnica montana, Tussilago, Liatris und Erythrochaeta palmatifida haben wir beobachtet, dass, wenn sie zu trocken stehen, sich keine vollkommenen Samen ausbilden.

Die Gärtner und Landwirthe sprechen oft von kaltem und warmem Boden und sie haben in der That Recht, denn die Temperaturen der verschiedenen Bodenarten einer Gegend bieten oft die erheblichsten Verschiedenheiten dar, und zwar nicht nur während des Sommers, sondern fast noch auffallender im Winter. Im Allgemeinen ist wohl anzunehmen, dass alle Bodenarten, die ihrer Hauptmasse nach aus anorganischen Stoffen bestehen, wie Sand-, Lehm-, Thon-, Kalk- und Mergelboden, weil sie als bessere Wärmeleiter zu betrachten sind, immer eine geringere Temperatur haben werden als solche Bodenarten, die zum Theil oder fast ganz aus organischen Stoffen, also Humus bestehen; theils leiten sie die Wärme weniger als die fast nur aus anorganischen Bestandtheilen bestehenden Bodenarten; theils entwickeln die organischen Stoffe, während ihrer Fermentation, Wärme, so dass z. B. die Rasenflächen in Gärten, Wiesen, Torfmoore, Waldboden oder auch diejenigen sehr humusreicher Acker- und Gartenböden

nicht so leicht hart und nicht so tief gefrieren als Lehm- Sand- oder Thon-Boden.

Auch in solchen Gegenden, wo sich kurz vor dem Winter starker Schneefall einstellt und sich die Schneedecke während des Winters erhält, wie in den Alpenregionen, Russland und Nordamerika, behält der Boden eine höhere Temperatur und sinkt schlimmsten Falles nur bis auf einige Grade unter Null herab; oft bleibt auch die Temperatur während des ganzen Winters 0°. Es giebt daher eine Menge von Stauden und niedriger Gehölze aus jenen Gegenden, die bei uns sehr oft erfrieren, wenn sie bei schneeloser Winterkälte unbedeckt bleiben; besonderer Vorsicht bedürfen in dieser Hinsicht die Erdorchideen aus jenen Gegenden und Zwiebelgewächse, welche von Natur auf Wiesen und Triften zwischen dem Rasen resp. der Grasnarbe wachsen.

Da nun der Thon-, Lehm- und Kalkboden nicht allein kühler ist, sondern auch im Winter den Frost tiefer eindringen lässt, so wird nicht nur in Folge der ersteren Eigenschaft bei Feld- und Gartenfrüchten die Samen- und Fruchtreife durch langsamere Entwicklung der Pflanzen verspätet, sondern man muss auch gegen den Winter dafür sorgen, dass das Bedecken zarter Pflanzen nicht zu spät und nicht zu schwach erfolgt, auch darf man sich nicht dadurch beirren lassen, dass es heisst: in Russland, auf den Gebirgen und in Nordamerika müssen die Pflanzen 25 und noch mehr Kältegrade ertragen. — Wohl wahr, aber unter welchen Verhältnissen? — Neben diesen Nachtheilen, die jene Bodenarten herbeiführen können, haben sie andrerseits für den Gärtner, Obstzüchter und Landwirth den Vortheil, dass die Feld- und Gartenpflanzen erst später in Vegetation treten, die Obstbäume später blühen und die Nachtfröste im Frühjahr weniger Schaden anrichten, wie bei frühzeitig eintretender Vegetation durch wärmeren Boden.

Der Sandboden ist zwar im Allgemeinen als eine warme Bodenart zu betrachten, weil er in Folge seiner lockeren Beschaffenheit und der Wärmeleitungsfähigkeit durch die Sonnenstrahlen leicht und in ziemlicher Tiefe erwärmt wird, so kühlt er aber auch im Winter, wenn die Schneedecke fehlt, sehr leicht ab und der Frost dringt tief ein, so dass man, wenn er mit Zwiebelgewächsen, die darauf am besten zu gedeihen pflegen, und mit perennirenden Pflanzen besetzt ist, mit der Bedeckung für den Winter nicht säumig sein darf.

Für die Gartenkunst würde es von unschätzbarem Werthe sein, wenn man ähnlich wie von den isothermen Linien unserer Erde auch von isogeothermen Linien eine genauere Kenntniss besässe, um danach die Pflanzen besser und zweckmässiger in der Bewurzelung gegen Winterkälte zu schützen oder auch dafür zu sorgen, dass ihnen auch während des Sommers durch vermehrten Humusgehalt des Erdreiches mehr Wärme gegeben würde.

Der geeignetste Boden, in dem man die grösste Zahl der Freilandpflanzen kultiviren könnte, ist nach unseren Erfahrungen ein scharfkörniger, weder zu grober noch zu feiner Sandboden, der zum vierten Theile aus Lehm und Thon besteht und gut gedüngt sein muss; denn dieser Boden ist weder zu schwer noch zu leicht, hält sich angemessen feucht und kühl, ist durchlässig und nicht zu kalt für die Wurzeln. Steht dem Gärtner ein solcher Boden nicht zur Disposition, so muss er suchen, den zu schweren Boden beim Rijolen durch Sand, und den Sandboden durch Lehm zu meliori-ren. Ist in der Nähe kein Sand zur Verbesserung des schweren Bodens zu beschaffen, so lässt sich auch durch Vermischung mit Torf, Wald-, Torfmoor- oder Wiesenerde, Gerberlohe oder Säge-

spähne und Holzbrocken der schwere Boden wärmer und milder machen. Handelt es sich hierbei nicht um zu grosse Flächen, also nur um 100 oder 150 Ar oder circa 6 Morgen für Kulturstücke in Gärten, so lässt sich eine derartige Melioration des Bodens recht gut nach und nach ausführen; die dadurch entstehenden Kosten werden durch reichlichere Erträge bald gedeckt werden.

Die Wirkungen der Kälte im Winter 1879—80 auf gewisse Pflanzen der warmen Zone, welche zu Caserta unter freiem Himmel kultivirt werden.

Von
Dr. Nicola Terracciano,
Direktor en chef der Königl. Gärten daselbst.
(Original-Korrespondenz aus Unteritalien.*)
Hierzu ein Holzschnitt.

Unter den botanischen Gärten Italiens ist der der Real Casa zu Caserta ohne Zweifel einer der ansehnlichsten, sowohl durch seinen Flächeninhalt (23 Hektaren), als auch insbesondere durch Zahl und Beschaffenheit der in demselben kultivirten Gewächse.

Reich an Wasser, erstreckt er sich von den Abhängen der Tifatiberge niederwärts über mannigfach bewegte Gründe, hat eine dem Mittag zugewandte Lage, und bietet äusserst verschiedene, immer jedoch windgeschützte Expositionen, dabei ein Erdreich, bald fest und steinig, bald felsig oder endlich leichter, hygroskopischer und äusserst durchlässiger Beschaffenheit dar. Alle diese Bedingungen begünstigen in wunderbarer Weise die Pflanzenkultur, weswegen die Vegetabilien des Gartens, je nach Natur und Vaterland, hier Einflüssen unterliegen, welche wenigstens bis zu einem gewissen Punkte, den meisten ihrer Bedürfnisse entsprechen. Demgemäss fasste ich seit 1863 den Entschluss, versuchsweise mit Freiland-Anbau einiger Pflanzen der warmen Regionen vorzugehen. Seit jener Epoche sind als akklimatisirt anzusehen: Cordyline australis, Endl., C. indivisa, Steud., Sparmannia africana, L., Siphocampylus canus, Pohl, S. Warcewiczii, Hort., S. bicolor, P. Don, Grewia oppositifolia, Bon., G. orientalis, L., Amicia Zygomeris, D. C., Jambosa australis, D. C., Aspidistra elatior, Morr. & Decaisne, Curculigo recurvata, Dryand., Aralia umbellifera, Lam., Ruellia Dicksonii, Hort., R. juncea, Hort., Malvaviscus mollis, D. C., Habrothamnus magnificus, Hort., H. Houttii, Hort., H. tomentosus, Hort., H. elegans, Hort., Strelitzia Reginae, Ait., Musa speciosa, Ten., Justicia carnea, superba, Hort., Psidium Cattleyanum, Sabin, Bugainvillea spectabilis, Willd., Coulteria pectinata, D. C., Schotia speciosa, Jacq., welche sämmtlich ein Sinken der Temperatur auf 0 Celsius ertragen und bei einem solchen Kältegrade wenig oder gar nicht leiden. Bei —5 Grad, welches nach meiner Kenntniss das tiefste Minimum hier darstellt, verlieren sie entweder theilweis oder ganz ihren Wuchs über der Erde, schlagen indess im Frühling kräftig wieder aus. Hieraus geht klar hervor, dass wir im Stande sind, die obengenannten Arten im Freien

*) Aus dem Italienischen übersetzt von Carl Bolle, auf besonderen Wunsch des ihm eng befreundeten Verfassers.

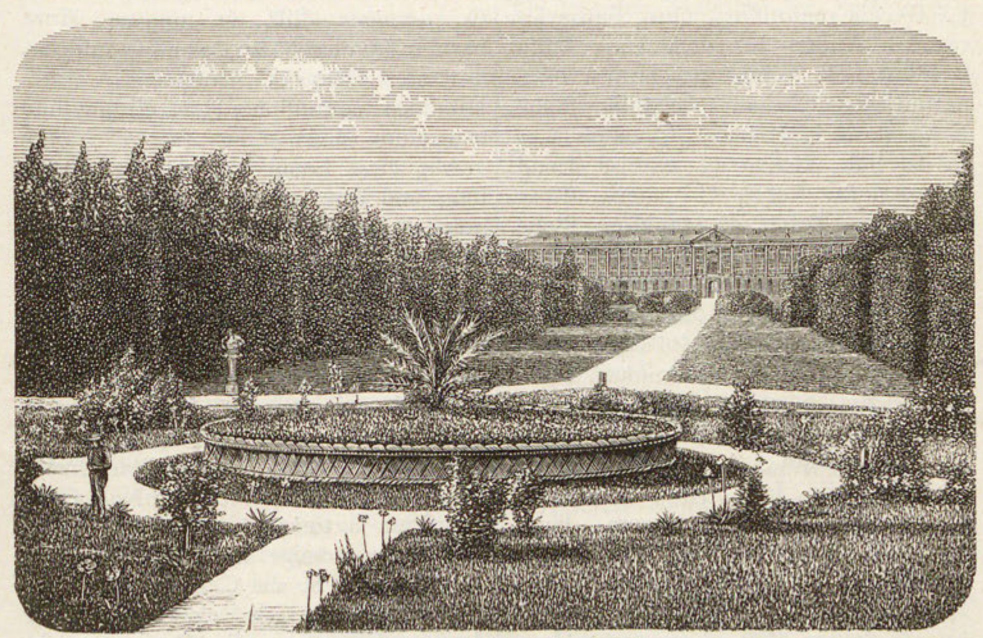
zu ziehen, wenn dafür gesorgt wird, denselben auch passende Exposition und Standörter, d. h. nach Mittag zu, gegen Nordwinde verwahrt, in durchlässigem und möglichst trockenem Boden zu geben.

Während sovieler Jahre der Beobachtung bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass im Allgemeinen unsere Kältegrade unter dem Nullpunkt den genannten Pflanzen und noch manchen anderen wenig oder keinen Schaden zufügen, denn dies Sinken der Temperatur findet allmählig, bei ruhiger, windstiller Luft statt; die Nordwinde bleiben ausgeschlossen. Ein trockener Standort ist vielen Gewächsen, darunter in erster Linie den Cacteen und überhaupt allen sogenannten Fettpflanzen nicht nur nützlich, sondern sogar nothwendig. Im Gegentheil schaden die plötzlichen Temperaturerniedrigungen und der schnelle Uebergang zu höheren Wärmegraden; nicht minder schaden in noch höherem Grade die Temperaturen bis auf Null, wenn sie bei windigem Wetter stattfinden. Der Schaden aber vergrössert sich, wenn die Pflanze feucht steht. So trotzte Strelitzia Reginae, Ait., auf einem Südabhange in trockenes und poröses Erdreich gepflanzt, der Kälte von 1869, welche — 5° R. betrug. Im letzten Jahre dagegen erlag ein anderes Exemplar derselben Species, auf niedrigem, ebenem und etwas feuchtem Boden, wenngleich in vollkommen südlicher und windgeschützter Lage stehend, einem Froste von weniger als — 4° R. Dieselbe fror bis auf die Erde ab und trieb erst Anfang Juni wieder aus, während die erstgenannte gar nicht litt, ihr Laub behielt, und schon zu Beginn des Frühlings zur Blüthe kam. Ebenso verhalten sich die Cacteen und die Fettpflanzen im Allgemeinen. Früher in fast ebenem und nicht durchlässigem Boden kultivirt, vegetirten sie schlecht, gingen meist ein. Dagegen auf etwas abschüssigem Sandboden zwischen Felsen und Gestein, litten sie der grösseren Zahl nach selbst im letztvergangenen Winter wenig oder gar nicht.

Nach Voranschickung dieser wenigen Dinge hinsichtlich dessen, was ich bisher in Betreff der Akklimatisation wärmebedürftiger Gewächse beobachten konnte, gehe ich über zu einer Schilderung des Winters von 1879—80 und seiner Wirkungen auf die Vegetation gewisser Pflanzen, deren Verzeichniss ich später geben werde. Der Winter fing mit Kälte an und kalt blieb er in seinem ganzen Verlauf; aber das Sinken der Temperatur war kein plötzliches, wie es oft bei uns in hohem Grade der Fall ist; ich möchte es eher ein ganz allmähliges nennen, denn schon vom October an sank die Temperatur, ward kälter und empfindlicher im November, in welchem Monat, am 17., Schnee fiel, der bald wieder schmolz. Die Nacht darauf zeigte das Thermometer — 1° Celsius; in der Nacht des 18. darauf — 2°. Im December hatten wir wieder Schnee, und zwar reichlicheren als am 17. November; derselbe lag drei Tage, etwas Ungewöhnliches hier zu Lande, wo es nicht nur selten schneit, sondern wenn es geschieht, der Schnee gewöhnlich binnen 24 Stunden wieder fortgeht. Das Temperatur-Minimum war 4° in der Nacht des 9. December. Januar war noch kälter; zwar blieb er schneelos, aber das Minimum der Temperatur war — 5°, in der Nacht des 29. und am 7., 10., 16. und 17 hatten wir Reif, am 21., 23. und 24. Frost. Der Februar verlief ziemlich mild. Dieser Monat brachte nur einen Reiffall am 6. und das Minimum der Temperatur war + 4°. Der März dagegen war kälter. Das Minimum der Temperatur war 0° und am 14., 15. und 20. gab es Frost.

Im Allgemeinen regnete es wenig, so dass man an einigen Orten sich danach sehnte. Die Winde, von welchen Caserta sonst immer wüthend heimgesucht wird, waren von geringer Heftigkeit.

Um besser zu zeigen, wie das Steigen und Sinken der Temperatur von statten ging, gebe ich hier eine kleine Tafel der Minima und Maxima während der Monate November, December etc. bis zum Mai.



Hauptansicht des Schlossgartens von Caserta.

Monate.	Temp.-Min.	Temp.-Max.
November . .	— 2° C.	+ 23°
December . .	— 4° „	+ 15°
Januar	— 5° „	+ 14°
Februar . . .	+ 4° „	+ 18°
März	0° „	+ 20,5°
April	+ 5,5° „	+ 26,3°
Mai	+ 8° „	+ 27,3°

Dies giebt eine klare Uebersicht des Vorhergesagten, dass nämlich das Sinken der Temperatur allmälig, nicht sprungweise oder plötzlich geschah, denn allein im Februar ereignete sich ein wirklich ungewöhnlich zu nennendes Sinken der Temperatur, im Vergleich zu den Witterungsvorgängen während der vorangegangenen Monate.

Hiernach gebe ich nun das Verzeichniss der Freilandpflanzen, welche sich seit Frühjahr 1879 draussen befanden. In der Folge will ich kundgeben, in wiefern dieselben von der Kälte litten.

Anona Cherimolia, Mill., Erythrina portoricensis, Desf., E. picta, L., E. velutina, Willd., Gardenia spinosa, Thunb., G. Thunbergii, L. fil., G. florida, L., Ficus ulmifolia, Lam., F. symphytifolia, Lam., Brunfelsia americana, L., B. violacea, Lodd., Cestrum diurnum, L., C. suberosum, Jacq., Pisonia hirtella, Kth., Cornutia pyramidata, L., Acacia albida, Del., A. portoricensis, Willd., A. filicina, Willd., Pittosporum ferrugineum Ait., Triphasia aurantiola, Lour., Wistaria rubra, Hort., Tecoma capensis, G. Don., T. jasminoides, G. Don., T. autralis, R. Br., Myoporum pictum, Hort., Cadsura japonica, Dun., Acanthostachys strobilacea, Kost., Cookia

punctata, Sonner., Clerodendron fragrans, Vent., Patagonula americana, L., Eugenia Michelii, Lam., Salvia tubiflora, L., S. confertiflora, Pohl, S. formosa, L'Hérit., S. elegans, Vahl., S. canariensis, L., Dyckia remotiflora, Otto, Sanseviera carnea, Andr., S. zeylanica, Willd., S. guineensis, Willd., Saccharum officinarum, L., Canna spectabilis, Bché., C. formosa, Hort. berol., C. edulis, Ker., C. flaccida, Rosc., C. excelsa Lodd., C. speciosa, Rosc., C. patens, Rosc., C. amoena, Bché., C. tenuiflora, Bché., C. indica, Linn., C. compacta, Rosc., Maranta grandis, Hort., Alpinia nutans, Rosc., A. calcarata, Roxb., Hedychium Gardnerianum, Wall., Aloë conspurcata, Salm., vera, Lam., A. acuminata, Haw., A. fruticosa, Salm., A. brevifolia, Haw., A. Lingua, L., A. tessellata, Schlt., A. ferox, Lam., A. subulata, Salm., A. acinacifolia, Jacq., A. ciliaris, Haw., A. pulchra, Haw., A. macra, Haw., A. distans, A. mitraeformis, W., A. imbricata, Haw., A. aspera, Haw., A. arachnoides, Tunb., A. crispata, Hort., A. verrucosa, Ait., A. glauca, Mill., A. tortuosa Haw., A. parva, Schult., A. parvipunctata, Salm., A. virens, Haw., A. fasciata, Salm., A. cymbaeformis, Cart., A. obliqua, Haw., A. spiralis, L., A. brachyphylla, Salm., A. setosa, Schult., A. rigida, D. C., A. subnigricans, Spr., A. prolifera, Haw., Mesembrianthemum echinatum, L., M. barbatum, L., M. albidum, L., M. glaucum, L., M. deltoideum, Haw., M. blandum, Haw., M. uncinatum, L., M. linguaeforme, L., M. cordifolium, L., M. conspicuum, Haw., M. maximum, Haw., M. perfoliatum, Haw., M. umbellatum, L., Rhipsalis brachyptera, Hort., R. funalis, Salm., R. sarmentosa, Hort., Cereus flagelliformis, Mill., C. serpentinus, Lag., C. triangularis, Haw., Rochea flava, D. C., R. falcata, D.C., Euphorbia pendula, Link., Crassula perfoliata, L., C. punctata, L., C. lactea, Ait., C. arborescens, Willd., C. Cotyledonis, L., C. perfilata, Scop., Opuntia chalibaea, Hort., O. rosea, D. C. O. tuberosa, H. angl., O. eburnea, Lemaire, O. andicola, Hort. Aug., O. sericea, G. Don., O. calva, Lemaire, O. curassavica, Mill., O. exuviata, D. C., O. corrugata, Gill., O. tunicata, Hort. berolin., O. microdasys, Lehm., O. sulfurea, G. Don., Stapelia frutescens, Hort., Echinocactus multiplex, Hort., Epiphyllum truncatum, Haw.,

Alle diese boten während des Frühlings und den Sommer durch einen fast kränkelnden Anblick dar, wie es den Pflanzen eigen ist, welche im Topf gezogen und im Treibhaus untergebracht werden, später strotzten sie von üppigem Wachsthum. Die ersten Fröste konnten ihnen so gut wie nichts anhaben, denn, da diese nach und nach kamen, war es nur hier und da der nicht gehörig verholzte Trieb dieses oder jenes Bäumchens, welcher verloren ging. Bei Null Grad vegetirten sie ganz fröhlich. Bei — 2° indess fingen einige an die Blätter zu werfen, so z. B. die Cannaspecies. Bei — 4° verloren viele einen Theil der Zweige, die Cannas alles Grün über der Erde; bei — 5° endlich verloren sie sämmtlich ihr Laub, nur die Stengel und bei einigen die Aeste blieben noch lebendig. In der Folge erfroren bei manchen die ganzen Stengel, bei anderen nur etwas davon, noch andere zuletzt behielten unversehrt ihre Stengel, indem sie nur einen Theil der Zweige einbüssten. Die Aloën, die Opuntien, die Mesembrianthema, überhaupt die sogenannten Fettpflanzen, hielten die Kälte den ganzen Winter durch gut aus; wenige starben ab, von welchen weiter unten die Rede sein wird. Dabei wirkten folgende zwei Hauptmotive mit: erstens der Mangel an Regen, zweitens die Kulturmethode; denn die Pflanzen befanden sich zwischen Steinen und Felsen, auf höchst durchlässigem und drainirten Sandboden, nur von wenig kaum den Boden deckendem Stroh ge-

schützt, mit Blättern und allen anderen oberen Vegetationsorganen in freier Luft.

Nach Voranschickung aller dieser Bemerkungen folgt nun, in verschiedenen Abtheilungen, der Katalog der schon oben angedeuteten Pflanzen warmer Klimate, die im Freien angepflanzt, mehr oder weniger von der Kälte litten.

1. Gewächse, die wenig oder gar keinen Schaden nahmen:

Aloë acuminata, Haw., A. fruticosa, Lam., A. vera, Lam., A. brevifolia, Lam., A. Lingua, L., A. ferox, Lam., A. subulata, Salm., A. acinacifolia, Jacq., A. ciliaris, Haw., A. pulchra, Haw., A. mitraeformis, Willd., A. imbricata, Haw., A. distans, Haw., A. aspera, Haw., A. crispata, Hort., A. verrucosa, Ait., A. glauca, Mill., A. tortuosa, Haw., A. parva, Schult., A. parvipunctata, Salm., A. virens, Haw., A. fasciata, Salm., A. obliqua, Haw., A. spiralis, L., A. brachyphylla, Salm., A. subnigricans, Lpr., A. prolifera, Haw., Mesembrianthemum echinatum, L., M. barbatum, L., M. spectabile, Haw., M. praepingue, Haw., M. albidum, L., M. glaucum, L., M. deltoideum, Haw., M. blandum, Haw., M. uncinatum, L., M. linguaeforme, L., M. maximum, Haw., M. perfoliatum, Haw., M. umbellatum, L., M. conspicuum, Haw., Cereus, triangularis, Haw., C. flagelliformis, Mill., C. serpentinus, Lag., Euphorbia pendula. Lk., Crassula punctata, L., C. lactea, Ait., C. arborescens, Willd., C. Cotyledonis, L., C. perfoliata, L., Opuntia chalibaea Hort., O. rosea, D. C., O. tuberosa, Hort. angl., O. eburnea, Lemaire, O. andicola, H. Angl., O. sericea, G. Don., O. calva, Lem., O. curassavica Mill., O. exuviata, D. C., O. corrugata, Gill., O. tunicata, Hort. berolin., O. microdasys, Lehm., O. sulfurea, G. Don., Stapelia frutescens, Hort., Echinocactus multiplex, Hort., Epiphyllum truncatum, Haw., Rochea falcata, D. C., R. flava, D. C., Rhipsalis brachyptera, Hort., R. funalis, Salm., R. sarmentosa, Hort., Dyckia remotiflora, Otto, Sanseviera carnea, Andr., S. zeylanica, Willd., Gardenia floribunda, Spr.

2. Gewächse, die nur das Laub und Theile oder Totalität der Zweige einbüssten:

Patagonula americana, L., Eugenia Michelii, Lam., Tecoma capensis, G. Don., T. jasminoides, G. Don., T. australis, R. Br., Grewia orientalis, L., Myoporum pictum, Hort., Cookia punctata, Sonner., Gardenia Thunbergii, L. f., Clerodendron fragrans, Vent., Erythrina velutina, Willd., Ficus ulmifolia, Lam., F. symphytifolia, Lam., Acacia portoricensis, Willd. Cadsura japonica, Dun., Pittosporum ferrugineum, Ait.

3. Gewächse, die bis zur Erde abfroren, jedoch aus den Wurzeln und dem Wurzelhals wieder austrieben:

Wistaria rubra, Hort., Salvia leonuroides Gloxin., S. confertiflora, Pohl, S. tubiflora, Sm., Acacia filicina, Willd., Cymbopogon Schoenanthus, Spr., Hedychium Gardnerianum, Wall., Canna spectabilis, Bché., C. formosa, Hort. berolin., C. excelsa, Lodd., C. speciosa, Rosc., C. patens, Rosc., C. amoena, Bché., C. tenuiflora, Bché., C. indica, L., C. compacta, Rosc, Maranta grandis, Hort., Alpinia calcarata, Roxb., A. nutans, Rosc., Tupa ignescens, Hort.

4. Todtgegangene Gewächse:

Anona Cherimolia, Mill., Erythrina portoricensis, Desf., E. picta, L., Gardenia spinosa, Thunb., Brunfelsia americana, L., B. violacea, Lodd., Cestrum diurnum, L., C. suberosum, Jacq., Pisonia hirtella, Kth., Cornutia pyramidata, L., Acacia albida, Delil., Triphasia aurantiola, Lour., Salvia formosa, L'Hérit,, S. elegans, Vahl., S. canariensis, L., Acanthostachys strobilacea, Kost., Saccharum officinarum, L., Murraya exotica, L., Canna edulis, Ker., C. flaccida, Rosc, Bambusa arundinacea, Willd., Aloe conspurcata, Salm, A. tes-

sellata, Schlt., A. macra, Haw., A. arachnoides, Thunb., A. cymbaeformis, Curt., A. setosa, Schult., A. rigida, D. C. Mesembrianthunum cordifolium, L., Crassula perfilata, Scop.

Caserta, Real Orto botanico. 1880.

Praktische Winke.

Von
G. Eichler
Hofgärtner zu Wernigerode.

I.

Zur Klebstoff-Frage.

Diese Frage, welche für Besitzer grösserer wie kleiner Obstbaumpflanzungen von nicht zu unterschätzendem Interesse, scheint nunmehr ihre befriedigende Lösung gefunden zu haben.

Es ist in Fachkreisen eine bekannte Thatsache, dass der in vielen Zeitungen, wie auch Fachzeitschriften empfohlene Brumataleim zu theuer ist um überhaupt für grössere Obst-Anlagen verwendbar zu sein, und dass seine Klebrigkeit bei feuchtem Wetter nicht über 14 Tage anhält, was für den hohen Preis, 1 Kilo 4 Mk., ein zu geringer Erfolg ist.

Der unter seinem sehr thätigen Geschäftsführer Herrn Garteninspector Lämmerhirt äusserst anregend und den Obstbau fördernd wirkende Sächsische Obstbau-Verein hatte sich auch bald der Sache bemächtigt und durch die Firma Burkhardt in Döbeln verschiedene Kompositionen zum Bestreichen der Papierringe anfertigen lassen, von denen die eine Komposition, welche ca. 80 Pf. das Pfund kostete, nach meinen damit angestellten vergleichenden Versuchen dem Brumataleim an Dauer der Klebrigkeit überlegen war und von mir seit der Zeit ausschliesslich angewendet wurde.

Jetzt ist es der Firma Ludwig Polborn in Berlin S., Kohlenufer 1—3, geglückt, einen Raupenleim herzustellen, der alles seither dagewesene zu übertreffen scheint. Derselbe ist vom Ministerium für Landwirthschaft, Domainen und Forsten geprüft und darüber Nachstehendes veröffentlicht worden:

„Die Probe dieses Leims ist in einem stark dem Winde exponirten passenden Bestande am 13. Januar d. J. 4—5 mm dick, auf geölte Ringe aufgetragen und bei den extremsten Temperatur- und Witterungsverhältnissen bis jetzt häufig untersucht worden. Der Leim hat hierbei eine ohne Concurrenz dastehende fast absolute Widerstandsfähigkeit gegen alle meteorologischen Einflüsse bewahrt, so dass noch jetzt seit länger als einem halben Jahre die Ringe völlig fänglich erscheinen etc."

Einer solchen Empfehlung braucht man eigentlich nichts weiter hinzuzufügen. — Die von mir damit angestellten Versuche ergaben was danach vorauszusetzen war, dass derselbe alle Erwartungen übertrifft, denn

1. kostet das Pfund nur 15 Pf. (Kilo 30 Pf.),
2. ist er bei dickem Anstrich, was man wegen des billigen Preises selbst bei ausgedehnten Obstplantagen leicht ausführen kann, sogar bei anhaltendem Regenwetter und niederer Temperatur vollständig fangfähig,
3. soll der Klebstoff, wie versichert wird, der Rinde keinen Nachtheil zufügen, kann also, wenn dieselbe etwas geglättet ist, direkt auf die Rinde aufgetragen werden.

Auf letzteren Punkt lege ich weniger Gewicht. Da ich die Papierringe schon im Juli hatte anbringen lassen, was man immer thun sollte, um die nach meinen

Beobachtungen viel schädlichere Made des Obstwicklers Carpocapsa pomonana, welche das Fallobst verursacht, zum Unterkriechen zu veranlassen, so habe ich dieselben gleichzeitig zum Aufstreichen der Klebmasse benutzt. Im Frühjahr beim Abnehmen der Ringe wird dann gleichzeitig neben mancherlei anderen unter denselben überwinterten Gartenschädlingen auch die Obstmade, in ihrem kleinen Gespinnst noch unverpuppt vorgefunden, getödtet.

Bemerken will ich noch, dass der Dr. Wagner'sche verbesserte Raupenleim meinen Erwartungen nicht entsprochen hat; er kostet 5 Pfund 3 Mk., trocknete aber, trotzdem ich den Ring erst geölt wie vorgeschrieben, bei meinem Versuch früher als der Brumataleim (in der Anzeige wird monatelange Klebfähigkeit verheissen). Doch sind die Versuche vielleicht an anderen Orten besser ausgefallen, weshalb mein Urtheil kein maassgebendes sein soll.

Es ist hier vielleicht der Ort, darauf hinzuweisen, dass nur durch vorurtheilsfreie Prüfung und rücksichtslose Veröffentlichung der gemachten Erfahrungen den gärtnerischen Interessen gedient werden kann. Wohingegen durch Verschwiegenhalten der üblen Erfahrungen dem Produzenten angepriesener Artikel genützt, dem Konsumenten, also dem durch gemeinsame Interessen verbundenen gärtnerischen Publikum, geschadet wird.

Um den Einzelnen vor Schaden zu bewahren sollten Gartenbauvereine, deren Leiter hochherzig genug denken, um über das lokale Interesse ihrer Mitglieder hinaus dem Grossen und Ganzen zu dienen, es sich zur Aufgabe stellen, dergleichen neu auftauchende Erfindungen sofort möglichst von mehreren Seiten zu prüfen und die Resultate sobald als thunlich zu veröffentlichen.

Vielleicht bedarf es nur dieses Hinweises, um den mit anerkennenswerther, selbstloser Hingabe thätigen Vorsitzenden des Gartenbau- und Landwirthschafts-Vereins Herrn Schneider zu Wittstock zu einem erfreulichen Vorgehen auch in dieser Richtung zu veranlassen.

II.

Ein konservirender Holz-Anstrich.

Lange habe ich vergebens nach einem Holzanstrich gesucht, der allen billigen Anforderungen genügt, also wohlfeil ist, dem Holz einen angenehmen Farbenton verleiht und dasselbe vor den zersetzenden Einflüssen der Feuchtigkeit bewahrt. Der Theer-Anstrich giebt einen zu düsteren Ton und sieht in einer Luxusgärtnerei zu gewöhnlich aus, Oelfarbe würde bei öfterer Wiederholung des Anstrichs allen Anforderungen genügen, ist aber, im Grossen angewendet, zu kostspielig, dasselbe gilt vom Leinöl, welches ausserdem auch nicht genügend konservirt.

Auf ein Inserat hin versuchte ich in diesem Herbst das Carbolineum der Gebrüder Avenarius in Gau-Algesheim und muss gestehen, dass meine Erwartungen übertroffen worden sind, soweit sich bis jetzt ein Urtheil fällen lässt. Ich kann allerdings noch nicht konstatiren wieviel Jahre sich so gestrichenes Holzwerk hält, doch liegen beruhigende Atteste von glaubwürdiger Seite vor, welche bezeugen, dass nach der allerdings noch verhältnissmässig kurzen Zeit von 4—5 Jahren damit bestrichenes Holzwerk, welches stets mit der feuchten Erde in Berührung gekommen, sich ganz vortrefflich gehalten hat.

Meine Wahrnehmungen bestehen vorläufig nur darin, dass Carbolineum von trockenem Holzwerk schnell aufgenommen wird (es soll bei zweimaligem Anstrich 5 – 6 cm = 2—2½ Zoll tief eindringen), dass die Oberfläche des Holzwerks, wenn der Anstrich völlig eingezogen und abgetrocknet ist, sich anfühlt als wenn das

Holz härter geworden, sowie, dass der Ton des Holzes ein angenehmes Mittelbraun ist. Letzterer ist bei neuem Holzwerk um so werthvoller, weil dasselbe oft monatelang unangenehm und schreiend von der Umgebung absticht.

Das Carbolineum hat einen starken, aber nicht gerade unangenehmen Geruch und besitzt eine gewisse Schärfe, so dass die Hautstellen, welche damit in Berührung kommen, auf einige Zeit geröthet erscheinen. Deshalb hat es auch selbst verdünnt eine insektenzerstörende Eigenschaft. So fand ich Regenwürmer, welche, nebenbei bemerkt, mit den Nacktschnecken hier eine wahre Landplage geworden sind, an einzelnen Stellen wo das Regenwasser von den Deckladen abgetropft war, in auffälliger Menge todt vor.

Es wurden hier bereits zwei Originalfässer von je über 100 kg verbraucht, und bin ich nur durch die dringenden Einwinterungs-Arbeiten, sowie durch den unaufhörlichen Regen im September und October abgehalten worden, ein drittes Fass zu beordern. Bis jetzt habe ich nur einen Theil der Deckladen streichen lassen können, will den Anstrich aber auch noch auf die Aussenseite der Mistbeetkästen ausdehnen. Es findet so auch ein vollständiges Durchdringen der Bretter statt und wird der anfänglich starke Geruch, welcher den Pflanzen nachtheilig sein soll, aus dem Innern der Kästen besser abgehalten. Auch Leitern, Karren, Baumpfähle, Zaunpfosten und Bretter würden dann an die Reihe kommen, da sich durch bessere Konservirung derselben ganz bedeutende Ersparnisse ergeben werden.

Zum Kostenpunkte will ich bemerken, dass das Carbolineum pro kg nur 30 Pf. kostet, sich also billiger als Theer herausstellt, und dass damit 6 qm bestrichen werden können. Es kann sowohl bei lufttrockenem als auch bei grünem Holze ohne Nachtheil angewendet werden, da es keine Kruste wie Theer oder Oelfarbe bildet, welche dann das Austrocknen des feuchten Holzes unter dem Anstrich verhindert. Das Anstreichen selbst geht viel schneller von Statten als bei der Benutzung von Theer, wodurch es sich auch nach dieser Seite hin als billiger herausstellt. Dies sind Vorzüge genug um Jeden, dem es um eine Ersparniss an Deckladen etc. zu thun ist, zu einem Versuch mit einigen kg Carbolineum zu veranlassen. Ich zweifle nicht, dass man es mir danken wird, darauf hingewiesen zu haben.

Die Obstarten der nordamerikanischen Golfküste

von

D. Redmond.

Aus den Schriften des amerikanischen Pomologenvereins (American Pomological Society) ins Deutsche übertragen durch

Carl Bolle.



Von den Korallenriffen am Cap Sable, der äussersten Spitze der Halbinsel Florida, bis zur Mündung des Rio grande del Norte, unserer Grenze gegen Mexiko, erstreckt sich eine weitgedehnte, halbkreisförmige Meeresküste von vielen Hunderten von Meilen in der Länge. Diese ist es, welche allgemein die Golfküste genannt wird.

Diese fernreichende Strandlinie der grossen mexikanischen See wird von unzähligen Busen, Aestuarien, Bayous und Häfen zerklüftet; sie schliesst in sich

fast jede nur erdenkbare Abänderung vom reichsten Schwemmland und Muschel-„Hammock" bis zum armseligsten Tangerbusch (Pine barren) und nimmt über drei bis vier Längengrade ein, indem sie fast sämmtliche maritime Striche der Staaten Florida, Alabama, Missisippi, Louisiana und Texas umfasst. Sie besitzt ein der Mitteltemperatur nach, fast tropisches Klima, doch ist dasselbe ausgezeichnet durch Milde und Gleichmässigkeit, da die Hitze, welche sonst drückend und entnervend auftreten könnte, von den frischen Golfbrisen in so hohem Grade herabgestimmt, modificirt und gemässigt wird, dass es selten im Sommer zu warm, im Winter zu kalt ist. Wahrlich es ist erlaubt zu fragen, ob irgendwo auf dem Erdball ein köstlicheres und gesunderes Klima gefunden werden kann, als das auf unserer Golfküste im Allgemeinen herrschende. Es würde nicht schwer halten, zu beweisen, dass keine Region ähnlichen Umfangs, östlich der Felsgebirge, sich mit dieser Küste in der grossen Mannigfaltigkeit und in der Zahl ihrer vegetabilischen, landwirthschaftlichen und pomologischen Erzeugnisse vergleichen kann.

Wir haben es hier mit dem Obst dieser unermesslichen und interessanten Region zu thun und in Erwägung, dass dies für Vereine sowohl als für das grössere Publikum ein beachtenswerther Gegenstand sein dürfte, soll hier eine zuverlässige Angabe und Beschreibung dessen geliefert werden, was jetzt in Kultur sich befindet oder mit Leichtigkeit an unserer Küste gezogen werden kann. Wir wollen in aller Kürze die tropischen, subtropischen und die mehr dem Norden angehörigen Früchte, mit denen wir bekannt sind, aufzählen. Die Lokalitäten der verschiedenen Sorten, ein Vergleich des Werthes mancher Oertlichkeiten, die Geeignetheit für Versendung in die Ferne, der häusliche Wirthschaftswerth u. a. m. werden sich demgemäss anreihen.

Tropische Früchte.

Ananas. Pine-Apple (Bromelia Ananas). — Diese köstliche Tropenfrucht, welche ihre Vollendung nur dann erreicht, wenn ihr Gelegenheit geboten wird, auf der Pflanze selbst zu reifen, ist mit beträchtlichem Erfolge auf den Inselchen und „Keys" längs der äussersten Süd- und Südwestküste Florida's, insbesondere in der Nachbarschaft von Key-West, angebaut worden. Das Ananasgewächs ist ungemein leicht zu vermehren, wird schnell tragbar und kann zu einer Quelle von sehr bedeutendem kommerziellen Nutzen werden, wenn man seine Kultur bis zu deren äussersten Grenzen ausdehnt. Man muss sich indess vergegenwärtigen, dass es eine durchaus tropische Pflanze ist, die auch nicht den geringsten Frost verträgt und dass es nur südlich vom 28 Breitegrade mit Erfolg in Kultur genommen werden kann. Passend organisirte Ansiedlungen oder kleine Genossenschaften, die mit dem dazu nöthigen Kapital und mit Energie ausgerüstet sind, könnten in Süd- und Südwest-Florida leicht aus der Ananaszucht ein sicher rentirendes Geschäft machen; allein bis zur Stunde ist durch Abgelegenheit der geeignetsten Oertlichkeiten von den Heerstrassen des Handels, durch Transportschwierigkeiten und den fast gänzlichen Mangel an socialen und religiösen Privilegien, sowie an Postverbindung, jedwede Einwanderung hier verhindert und der individuellen Thatkraft auf dem Felde einer so viel versprechenden Unternehmung allzu sehr entgegengearbeitet worden.

Banane (Musa sapientum) und Plantain (M. paradisiaca). — Beide reifen ihre köstliche und gesunde Frucht etwas weiter nordwärts und ertragen eine etwas grössere Temperaturerniedrigung als die

Ananas. Ueberall wo die Durchschnittstemperatur 70—75 Grad Fahrenheit erreicht, können diese beiden Musaarten mit grossem Vortheil gezogen werden; sie werden sogar noch gedeihen und bei leichtem Schutze Früchte reifen, wo das Thermometer auf 45 Grad, ja selbst etwas niedriger, sinkt. In Erwägung dieser grösseren Rusticität und der Möglichkeit, das Areal der Banane wenigstens einen Grad weiter nach Norden vorschieben zu können, passen die vorhergehenden Bemerkungen hinsichtlich der Ananaskultur auch auf gegenwärtige ebenso reichtragende, wie gesunde Obstart. Man wird sich daran erinnern, dass der grosse Humboldt berechnete, der Ertrag an Nahrungsstoff, den die Banane im geeigneten Klima und unter günstigen Umständen liefert, verhalte sich zu dem des Weizens wie 25 zu 1. Er betonte gleicherweise, dass keine Nutzpflanze unserer Erde, die dem Menschen Speise liefert, überhaupt mit dieser speciell tropischen Frucht, hinsichtlich der bei ihr zusammentreffenden Eigenschaften der höchsten Ertragsfähigkeit und des Nährwerths verglichen werden könne. Die Banane findet ein weites Gebiet für profitable Cultur an der Golfküste Florida's, wo sie an allen Punkten südlich vom 29. Breitengrade eine perennirende Pflanze darstellt. Sehr häufig kommen sogar noch viel weiter nordwärts ihre Früchte zur Reife; so in der Stadt Neu-Orleans und bisweilen, wo Schutz vorhanden, an den Küsten von Missisippi, Louisiana und Texas. Ueberall hier wird die Pflanze ihrer höchst ornamentalen äusseren Erscheinung und ihrer Schönheit halber sehr allgemein gezogen. Als eine sichere und zuversichtlich fruchterzeugende Pflanze kann die Banane jedoch nur innerhalb der oben genannten geographischen Grenzmarken, also namentlich nahe der Küste des Golfs selbst und südlich vom 29. Breitengrade empfohlen werden.

Die Cocosnuss (Cocos nucifera), die Dattelpalme (Phoenix dactylifera), die Guayave (Psidium), der westindische Melonenbaum (Carica Papaya), die Anchovy-Birne (Grias cauliflora), die Avogadofrucht (Laurus Persea)*) und möglicherweise noch andere Tropenfrüchte werden in geringerem Maassstabe zu Nutz und Zier an der Südspizte Florida's gebaut, vorzüglich in den Gärten Key-West's und dessen näherer Umgebung. Soviel ich weiss, ist indess keine dieser Früchte daselbst im Grossen angepflanzt worden, noch hat sie irgendwelche kommercielle Wichtigkeit erlangt.

Subtropische Früchte.

Süsse Orange. (Citrus Aurantium.) — Diese so allgemein bekannte und beliebte Frucht nimmt verdienterweise den Ehrenplatz an der Spitze dieser Liste ein und ist einer viel ausgedehnteren und sorgfältigeren Kultur werth als man ihr bisher in unserer Mitte hat angedeihen lassen. Wir sind im Stande, mit Erfolg jede in Amerika vorhandene Sorte zu kultiviren; und es ist ein wichtiger und bemerkenswerther Umstand, dass die Samen von süssen Orangen aus Westindien, Südmexiko und anderen tropischen Gegenden, an der Golfküste ausgesäet, Bäume erzeugen, deren Frucht denjenigen Apfelsinen überlegen ist, welche aus jenen Ländern oder aus Europa bei uns eingeführt werden. Diese jetzt unbedingt feststehende Thatsache, dabei die Leichtigkeit und Sicherheit mit der wir schöne

*) Letzterer Name ist eine Corruption des Spanischen Aguacate. Die Möglichkeit der Kultur einer ausserordentlich grossen Menge von subtropischen Früchten, wie sie in Andalusien, auf den canarischen und capverdischen Inseln Thatsache geworden ist, insbesondere derjenigen der so überaus köstlichen peruanischen Chirimoya, liesse sich hier sicher anreihen und eröffnet dem Unternehmungsgeist der Bewohner der Südstaaten sicher noch weite Horizonte.

einheimische Sämlinge erzeugen können, sollte unsre Landsleute höchlichst dazu ermuntern, die Vervielfältigung und Cultur dieser edlen Frucht, der goldenen Hesperidenäpfel, bis an die äusserste Grenze nach Norden hin auszudehnen. Ich finde es etwas schwierig, diese Grenze ganz genau zu bestimmen, da ich schöne Orangen gesehen und gegessen habe, die an der atlantischen Küste Carolina's gezogen worden waren; desgleichen andere aus dem Innern des nördlichen Florida's, nahe der Südwestecke von Mobile-Bay (30 Grad N. B.), ebenso von den verschiedensten Orten längs der Golfküste, von der Grenze Alabama's an bis nach Galveston in Texas. Ich verzichte hier auf jede specielle Angabe Ostflorida betreffend, von dem jedermann weiss, dass es vorzüglich zur Orangenkultur geeignet ist, denn obwohl in hohem Grade durch den Golf beeinflusst, gehört diese gesegnete subtropische Region doch geographisch zur atlantischen Küste.

Der Strand selbst oder der eigentliche Saum der Golfküste, die Inseln im Golf, welche erhaben genug liegen, um Ueberfluthung, wenigstens längere, bei heftigen Stürmen nicht fürchten zu dürfen; endlich die Ufer der Flüsse, Busen und Bayous, welche sich in den mexikanischen Golf entleeren, umschliessen tausende von Acres, welche sich vortrefflich zur Kultur der süssen Orange eignen, nicht minder zu der von vielen ihrer Gattungsverwandten. Ueber unser ganzes so mildes und liebliches Küstenland hin zerstreut giebt es zahllose noch unoccupirte, aber leicht zu erwerbende Oertlichkeiten, an denen fast die gesammte Citrusfamilie, von der zarten kleinen Mandarinorange bis zum gewaltig grossen herben Shaddock in hoher Vollkommenheit gezogen werden kann, dabei als ein eine fast sichere Erndte erwarten lassendes Produkt der Agrikultur, ganz in demselben Maasse wie jede andere bei uns gebaute Obstart. Es gewährt mir Freude, versichern zu können, dass die Vermehrung und die Kultur dieser höchst interessanten und nutzbringenden Gruppe von Fruchtbäumen von Jahr zu Jahr unaufhaltsam zunimmt. Sie ist nur neuerdings durch die erheblich und in ganz besonderer Weise gestörten bürgerlichen Verhältnisse unserer Südstaaten etwas gehemmt worden.

Unsere Lieblingsorangen, welche natürlich am meisten kultivirt werden, sind alle aus Samen gezogen worden, sei es nun einheimischer oder fremder. Sie sind bekannt unter dem Namen der Creolen-Orange. Wir besitzen ferner in Kultur, aber in geringerem Maassstabe, die Brasilische (Citrus brasiliensis), die Mandarine (C. nobilis), die Tabasco (C. mexicana), die Sevilla-Orange, oder den Bigaradier*) sowohl sauer als bitter, den Shaddock (C. decumana), die Pompelmus, die myrthenblättrige Orange und noch einige andere Sorten. Von diesen allen sind ohne Zweifel die besseren Spielarten der Creolen-Orange, die Mandarine und die brasilische, sämmtlich süsse, die besten und einträglichsten, obgleich auch die meisten übrigen für specielle Verwendungen ihren Werth haben.

Die Limone (C. Limonum), Citrus Limetta oder acida (Lime), und die Citrone (C. medica) werden ebenfalls in geringer Anzahl gezogen. Alle diese Letzteren sind indess weichlicher und weniger kräftig als was zur Gruppe der süssen Orangen gehört. Sie werden weniger verlangt und sind deswegen nicht so wünschenswerth.

Die japanische Mispel, gewöhnlich in Amerika japanische Pflaume genannt, der Loquat (Eriobotrya japonica). — Sie bildet einen breitlaubigen immergrünen Baum von auffallend schöner Gestaltung

*) Es ist die gewöhnliche bittere Pomeranze.

und üppigem Wachsthum. Sie ist anziehend und lieblich allein schon durch ihre Belaubung; dabei trägt sie einen Ueberfluss von im Spätherbst und zu Wintersanfang sich öffnenden köstlich wohlriechenden Blüthen. Wenn diese nicht vom Frost beschädigt werden, was südlich vom 30 Grad selten geschieht, so folgen ihnen früh im Frühjahr, vom letzten Februar bis Mitte April, reiche Fruchtbüschel. Die Früchte besitzen die Grösse einer starken Pflaume. Sie sind saftreich, etwas säuerlich, erfrischend, mit einem Wort köstlich und einzig in Geschmack und Vorzüglichkeit. Man kann sie vier bis fünf Tage vorher, ehe sie völlig reif geworden sind, sammeln. Sie reifen vollständig unter Dach und Fach oder unterwegs nach. Gewiss könnte der Loquatbaum, wenn man ihn an passender Stelle in Menge pflanzte, eine Quelle ausserordentlich grossen Nutzens werden. Die günstigten Culturlagen scheinen sich in der Nähe von Neu-Orleans zu befinden; etwa 20—30 englische Meilen oberhalb und 60—80 Meilen unterhalb der Stadt, an der Missisippi „Flussküste", ferner von da an südlich und südwestlich, durch die ganze dicht am Golf gelegene Region zwischen dem grossen Strome und Ost-Texas. Man sagt von der japanischen Mispel, sie gedeihe nicht besonders in Ostflorida, aber ich kann mir keinen Grund vorstellen, weshalb sie dort fehlschlagen solle. Zwischen den von mir besonders namhaft gemachten Linien, ja selbst soweit östlich und nördlich wie Pascagoula-Bay an der Golfküste des Staates Missisippi, liefert dieser interessante und höchst erwünschte Obstbaum eine Ernte drei- oder viermal in fünf Jahren. Gewöhnlich sieht man ihn als Zier- oder Nutzbaum nur in geringer Zahl gepflanzt.

Die Feige (Ficus carica). — Was der Apfel, die Johannisbeere, die Erdbeere, die Concord-Traube und andere alltägliche Wirthschaftsfrüchte von leichtester Production für die Bewohner des Nordens und Westens sind, dass ist die Feige im strengsten Sinne des Worts für uns Golfleute, so recht eigentlich „das Obst für die Million." Der Feigenbaum wächst aus Stecklingen so willig wie die Traube oder die Weide. Oft tragen dergleichen Stecklinge schon im ersten Jahre ein Paar reife und essbare Früchte, dagegen thun sie dies bei einigermaassen sorgsamer Cultur beinah ohne Ausnahme im zweiten Jahre. Der Baum scheint durchaus keiner Krankheit unterworfen; selten beschädigt ihn der Frost in irgendwie erheblicher Weise. Er trägt, vom Alter von zwei oder drei Jahren an, zwei oder bisweilen drei Erndten von Frucht unseren langen Sommer hindurch. Diese Frucht ist frisch von deliciösester, nahrhaftester und gesunder Beschaffenheit; sie kann bei völliger Reife unmittelbar vom Baum genossen oder in mehr als einer ansprechenden Form von einer geschickten Hausfrau für den Tisch zubereitet werden. Demnach ist es hauptsächlich vom Standpunkt des Markts und des Handels aus, dass ich hier ein Paar besonders bedeutsame Aeusserungen über die Feige zu machen wünsche. Angenommen, dass die Masse der producirten Frucht in unseren Staaten praktisch schrankenlos ist, muss unser Zweck der sein, dieselbe in einer Weise zuzubereiten und aufbewahren zu können, die eine lange, sichere Haltbarkeit und die Möglichkeit des Transports in weite Ferne zulässt. Bis jetzt hat man die Feige, welche so zart und leicht verderblich bei voller Reife ist, in einem Grade, der fast den Gedanken an ein Behandeln oder Verschiffen in ihrem „grünen" Zustande ganz ausschliesst, einzig und allein für den Hausgebrauch und für den unmittelbaren Consum kultivirt und geschätzt. Allerdings sind ein paar schwache Versuche gemacht worden, Feigen an der Sonne zu trocknen. Unsere für gute

Speisen sorgenden Haushälterinnen haben Feigen-Eingemachtes, Pickles und Confituren in manch interessanter Form daraus bereitet; aber, mit der ehrenvollen Ausnahme einer einzigen Firma in Neu-Orleans, hat noch Niemand, so viel ich weiss, versucht, diese Frucht im Grossen nutzbar zu machen oder sie zu einem Handelsartikel von Wichtigkeit und grossem Profit zu gestalten. Ich gehe vielleicht etwas weit, wenn ich erkläre: was Baumwolle gewesen ist vor dem Tage von Whitney, das ist die Feige gewesen vor dem erfolgreichen Auftreten von Buckley, Alden und anderen Erfindern von Fruchtrocknern und Evaporatoren. Ich glaube fast, dass das Problem nahe vor seiner Lösung steht, dass diese treffliche und gewinnbringende Frucht bald ihre berechtigte Wichtigkeit bei uns einzunehmen und zu behaupten wissen wird, und dass binnen nicht langer Zeit getrocknete Feigen von südstaatlicher Herkunft unsere Märkte füllen und eine wichtige und annehmbare Bereicherung unseres häuslichen Comforts bilden werden. Da die trockene Feige bisher die einzige Form war, in der diese gesunde Frucht dem grösseren Publikum in Amerika dargeboten wurde, ist es wohl kein Fehlgriff zu sagen, dass unsere Feigen auch mit demselben Erfolg sich als Pickles (sauer oder süss), in Syrup eingekocht, kandirt und in Zucker krystallisirt, ja in noch manch anderen interessanten Formen, darstellen lassen. Alle Varietäten der Feige, soweit man sie bisher versucht hat, gedeihen aufs Beste an unserer Golfküste. Rechnet man auf ihre Verwerthung vermöge aufs Höchste vervollkommneter Fruchttrockner und Evaporatoren, so giebt es keine Frucht, welche in unserem Lande sich nach einem mässigen Aufwand von Kapital und Arbeit schneller und besser bezahlt macht.

Die Granate (Punica Granatum). — Dieser liebliche und schöne Fruchtbaum gedeiht allerorten an der Golfküste. Wir besitzen von ihm, insofern er Früchte liefert, drei oder vier Spielarten und wenigstens ebensoviele nur zur Zierde dienende Sorten. Sowohl Frucht als Blüthe sind sehr schön und interessant. Die, gleich der nordischen Johannisbeere mit Zucker zubereiteten fleischigen Samen, liefern einen süssen, kühlenden, erfrischenden und angenehmen Saft, ganz besonders für das Krankenzimmer. Dieser Saft wird auch zu Gelée und Conserven verwendet und ist oft schon zu einem delikaten und besonders wohlschmeckenden Wein gemacht worden. Die dicke, lederartige Rinde oder äussere Schale der Frucht und die Wurzelborke besitzen stark adstringirende und wurmabtreibende Eigenschaften. Sie sind daher in der medicinischen Praxis häufig und mit guten Resultaten in Gebrauch. Dennoch besitzt die Granate, von ihrer grossen Schönheit und den hier angegebenen Gebrauchsweisen abgesehen, keine besondere Anziehungskraft als Markt- oder Dessertfrucht. Sie ist daher nur für beschränkten Anbau zu empfehlen.

Die Olive (Olea europaea). — Wir haben verschiedene Varietäten der Olive, mit Einschluss einer wilden bei uns einheimischen Art (Olea americana), eines sehr hübschen, breitblätterigen immergrünen Baumes, welcher eine kleine werthlose Frucht trägt. Der europäische Oelbaum wächst üppig und gedeihlich überall, wo er an dem für ihn passenden Ort steht und sorgfältig behandelt wird; aber sein Früchteertrag ist durchschnittlich kein genügender. Die trockenen Hochländer und felsigen Höhenzüge des Inneren sagen ihm ohne Zweifel besser zu als die niedrigen, feuchten Sandstriche der Küste. Da nun der Oelbaum eine weit niedrigere Temperatur als die Orange erträgt, so mag er auch mit grösserem Vortheil in dem höheren und bergigen Terrain unserer Golfstaaten versucht werden.

Die Jujube (Zizyphus sativus). — Dieser Baum stammt aus Syrien, aber er gedeiht überall aufs Beste am Golf und zwar soweit nach Norden und Osten hin wie Raleigh in Nord-Carolina. Der Baum ist von mittlerer Grösse, bisweilen 20 oder 30 Fuss hoch, mit abwechselnd gestellten, seltsam gedrehten Aesten, an welchen lange, krumme Dornen sitzen. Er hat stark glänzende und schön dunkelgrüne, abfallende Blätter. Die Frucht im Juli und August reifend, ist ungefähr von der Grösse und Gestalt einer Olive; dabei von süssem, angenehmen Geschmack, der etwas dem der getrockneten Datteln gleicht. Man darf kaum daran zweifeln, dass die Jujube, bisweilen noch Jujeb genannt, die wahre libysche Lotusfrucht Herodot's und dass sie auch von Plinius unter gleichem Namen beschrieben worden sei. Soweit die Alten; von den neueren Reisenden haben dies Shaw, Desfontaines, Beechy und Park bestätigt. Es ist die Seedra der Araber und sie ward früher im Süden Europa's viel kultivirt.*) Man benutzt die Frucht, um eine Art milden Weins oder Meths und die wohlbekannte Jujubenpaste daraus zu bereiten. Später ist diese einst populäre Masse durch ein wohlfeileres Präparat aus Schleim und Zucker ersetzt worden, und in Folge dessen vernachlässigt man die Kultur der Frucht. Es bleibt ein sehr netter und interessanter Obstbaum, der immerhin einen beschränkten Grad von Aufmerksamkeit beanspruchen mag.

Nordische Früchte (Hardy fruits).

Der Apfel (Pirus Malus). — Alle ganz frühen Sorten, wie May, Rother Astrakan, Early-Harvest, Carolina-June u. a. m. gedeihen an unserer Golfküste sehr gut, desgleichen einige wenige Sommeräpfel und selbst etwas später Reifende z. B. Mercer, ein Missisippi-Sämling, Limber Twig etc. Der Apfelbaum wird jedoch nirgend in ansehnlicher Menge gebaut und ich kann von Winteräpfeln kein günstiges Resultat melden, Shockley und Yates zwei wohlbekannte südliche Sorten, allein ausgenommen.

Die Aprikose (Armeniaca vulgaris). — Der Aprikosenbaum gedeiht gut, aber mit Ausnahme zweier Varietäten, der Schwarzen und der Cowand, glückt es mit dieser Frucht als Hochstamm im Freien nicht. Der Cowand hat häufig an der Küste des Staats Missisippi bei Bay St. Louis, gute Ernten geliefert und scheint des Versuchs ausgebreiteteren Anbaus würdig.

Die Kirsche (Cerasus vulgaris). — Dies Obst ist an unserer Golfküste nie gediehen und kann nicht mit Nutzen gebaut werden.

Die Johannisbeere (Ribes rubrum). — Ebendieselbe Bemerkung gilt für dies Beerenobst. Es ist in unserem Klima von durchaus gar keinem Werth.

Die Stachelbeere (Ribes Grossularia). — Dies schöne Beerenobst hat sich nicht minder durch den ganzen Süden und Südwesten als ein gänzlicher Fehlschlag dargestellt und wird gar nicht kultivirt.

Die Weinrebe (Vitis Labrusca). — Fast alle amerikanischen Traubenarten und Sorten gedeihen bei uns aufs Schönste, wo für diese unschätzbare Frucht die Lage hoch und trocken genug ist. Einige wenige fremde Sorten sind nicht ohne Erfolg in und bei Neu-Orleans gebaut worden. Viele der Hauptvarietäten des Nordens und Westens hat man in grosser Vollkommenheit an der Golfküste gezogen. Besonders guten Ertrag gaben: Hartford, Ives, Concord, Diana, Martha, Delaware, Goethe, Barry, Wilder, Clinton und Warren. Diese und ein Paar neuere

*) Der Baum ist noch heutigen Tages in Mittel- und Unteritalien eine gewöhnliche Erscheinung. Seine wohlschmeckenden, dunkelrothgelben Früchte werden *Giuggioli* genannt und in frischem Zustande bisweilen sogar bis Paris, wie ich selbst gesehen habe, verführt. C. Bolle.

Sorten kommen allmälig in allgemeinere Kultur, aber der Volksgeschmack im Süden urtheilt mit Entschiedenheit zu Gunsten unseres grossen Landsmanns, des Scuppernong (Vitis rotundifolia), welcher bei uns unter geringerer Pflege, Düngung, Sorgfalt und unter geringerem Schnitt besser wächst und reichlicher trägt, als irgend eine bisher in unserem Klima versuchte Traubenart. Er ist ein echter Südstaatler, ein Schlossgeborener, und obwohl es ihm an einigen der Eigenschaften einer wahrhaft schönen und vollkommenen Traube gebricht, so besitzt er doch soviel Härte, Kraft und Tragbarkeit, dass wir ihn nicht füglich entbehren oder mit irgend einer anderen bekannten Sorte vertauschen können. Ausser dem weissen Scuppernong, der am bekanntesten und verbreitetsten ist, haben wir noch verschiedene Subvarietäten, z. B. Flowers, Thomas u. s. w., alle derb und kriechend im Wuchs und äusserst reich an Trauben. Alle Sorten Scuppernong wachsen in gehörig vorbereitetem Boden freudig, sei es auf Bergen, sei es im Thal; besonders aber passen sie für niedriges, ebenes, nasses Sandland längs der Küste, wo man sie seit lange schon im Ueberflusse besitzt und sie zu hoher Vollkommenheit gebracht hat. Eigen behandelt, giebt der Most dieser Traube einen feinen, delikaten Wein, „stillen" oder Schaumwein, und die Masse dieser im Süden gewonnenen Weine nimmt in Nord-Carolina, Missisippi und anderen Staaten reissend zu. Ich möchte Zeugniss ablegen für die grosse Trefflichkeit des Scuppernong, jedoch nur für den unseres Südens, weil ich weiss, dass in Anbetracht der Transportschwierigkeiten, welche die reife Traube schwer auf unsere Obstausstellungen gelangen lassen, und nicht minder aus Mangel an Einsicht in Betreff ihres hohen wirthschaftlichen Werths für uns, diese Traube immer noch von Vereinen und in Katalogen nicht die gebührende Anerkennung findet.

Maulbeerbaum (Morus). — Verschiedene Maulbeersorten finden sich am Golf in Kultur und der Baum ist allerorten kräftig und tragbar. Es wird ihm indess als Obstbaum keine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und man legt nur geringen Werth auf seine Früchte.

Pflaume (Prunus). — Einheimische Sorten von Chikasa - Ursprung, z. B. Wild Goose, Indianischer Häuptling, de Caradeuc, werden allgemein gebaut. Indess habe ich gesehen, dass auch Damson, Reine Claude und andere feine Pflaumen dicht an der Golfküste gute Erndten geben. Dies Obst mag hier zu Lande als nur mässig einträglich angesehen werden.

Birne (Pirus communis). – Das Klima unserer Golfküste scheint dem Birnbaum ganz besonders angemessen zu sein, allein unser herrschender Boden, wenn er nicht kräftig gedüngt ist, erscheint im Allgemeinen zu mager und zu arm, um jene kräftige und gesunde Wüchsigkeit des Baumes, welche erstrebt werden soll, hervorzurufen. Eigen behandelt, zeigen sich unsere Birnbäume sehr gesund und tragbar. Ich glaube nicht, dass wir in gleichem Maasse wie andere Theile der Union vom Blight und ähnlichen Krankheiten zu leiden haben; für Kultur im Grossen kann ich nur wenige Sorten empfehlen. Es sind dies: Doyenné d'été, Jefferson, Bartlett, Beurré St. Nicolas oder Duchesse d'Orléans, Duchesse d'Angoulême und Winter-Nelis. Anfänger und ehrgeizige Liebhaber mag eine so magere Liste wenig befriedigen, ich bin jedoch überzeugt, dass dieselbe die für unser Golfland wünschenswerthesten Sorten in sich schliesst.

Der Pfirsich (Persica vulgaris). — Alle oder fast alle Pfirsichsorten, die man bisher versucht hat, gedeihen an unserer Golfküste, die geforderten Bedingungen guten Wachsthums voraus-

gesetzt; von diesen ist die gebieterischste hohes Land und vollständige Dränage. Bei dem gewöhnlich mit Feuchtigkeit gesättigten Zustande unserer Atmosphäre und da unser Land meist flach, unser jährlicher Regenfall grösser als sonstwo in der Union ist, so ist es absolut nöthig, in vielen Fällen den Boden in hohen Rücken aufzuwerfen. offene Wassergräben dazwischen zu ziehen und eine Hügelpflanzung eintreten zu lassen, bei der die Baumwurzeln dem Boden aufgesetzt und dann angehäufelt werden. Legt man so die Pfirsichpflanzung an und findet in der Folge gute Pflege, zweckmässiger Schnitt und dergl. statt, so erweist sich dieses Obst als eins der gedeihlichsten und nutzbarsten und kann in enormer Menge erzeugt werden. Dabei ist seine Qualität eine treffliche und dieselben Varietäten reifen acht Wochen früher als im Norden.

Die Quitte (Cydonia vulgaris). — Die gebräuchlichsten Quittensorten, wie Apfelquitte oder Orange, Rea's Mammuth, portugiesische Quitte, haben nicht überall gleichen Erfolg an unserer Küste; aber die chinesische Quitte (Cydonia sinensis) wächst äusserst kräftig und wird sehr tragbar, wenn sie, leicht beschattet, in fettem, feuchtem Boden steht. Die Frucht dieser Quitte ist von ausserordentlicher Grösse und, wenn auch an Wohlgeruch und Geschmack einigen anderen Sorten nachstehend, dennoch in ausgiebigem Gebrauch für dieselben Zwecke wie diese.

Die Erdbeere (Fragaria). — Dies Lieblingsobst des Frühlings und Sommers wird von allen sorgsamen Kultivateurs unserer Küste mit dem glänzendsten Erfolg gezogen. Mit geringer Mühe kann man die Tragezeit bis auf vier oder fünf Monate ausdehnen. Wir pflücken wirklich oft reife Erdbeeren im November, Dezember und Januar, obgleich die Haupternte zwischen März uud Juni stattfindet. Wilson, Wilder, Chas. Downing, Imperial (lokal), Triomphe de Gand, Longworth und Maria Stuart sind unsere besten und beliebtesten Sorten, und das einzige ernsthafte Hinderniss der Erdbeerkultur bei uns besteht in der grossen Schwierigkeit, den wilden Graswuchs und das Unkraut im Zaum und einen genügenden Grad von milder Bodenreinigkeit im Gange zu halten.

Die Himbeere (Rubus idaeus). — Diese köstliche Frucht wird bei uns wenig gebaut. Unser Klima scheint den feineren Sorten, wie Brinckle's Orange, Red Antwerp etc., nicht angemessen zu sein. Sehr guten Erfolg haben dagegen manche der Black Cap-Sorten gehabt. Ein eingehenderer, sorgsamer Versuch ist mit Sorten, wie Mammouth Cluster, Seneca, Black Cap, Davison's Thornless u. a. m. anzuempfehlen.

Die Brombeere (Rubus villosus). Die Thaubeere (R. canadensis, Dewberry) u. a. m. — Diese Früchte wachsen im Ueberflusse in der ganzen Golfregion wild; aber, wie natürlich, sind sie in diesem Zustande den durch Kultur verbesserten Sorten weit nachstehend. Von diesen bauen wir: Early Wilson, Kittatinny, Lawton, Snyder etc. und können über deren vorzüglichstes Gedeihen, wo sorgsame, gute Pflege stattfindet, berichten.

Von allen oben beschriebenen Obstarten sind die vier, welche Arbeit, Geschicklichkeit und Kapital am sichersten und vollkommensten wieder einbringen, als Marktfrucht die Orange und die Birne; zum Zweck des Trocknens und Aufbewahrens die Feige; die Scuppernong-Traube endlich zur Bereitung eines als Volksgetränk dienenden, vorzüglichen und billigen Schaumweins. Es giebt viele Oertlichkeiten längs des weitausgedehnten Küstensaums des grossen Golfs von Mexiko, wo alle vier dieser Früchte im grössten Ueberflusse und in Vollkommenheit gezogen werden können. Für diejenigen Personen, die mit den



Senasqua.

W. Lauche 1880. VERLAG von WIEGANDT, HEMPEL & PAREY in BERLIN. Lith. Mühlmeister, Johler & Baumx Hamburg.


Universitätsbibliothek
Techn.
Univ.
Berlin

erforderlichen Eigenschaften dazu ausgerüstet, dies Arbeitsfeld betreten, kann kein möglicher Zweifel am lohnendsten Erfolge stattfinden.

Die Senasqua-Traube

von

W. Lauche

K. Garteninspector.

(Hierzu eine Tafel.)



uf Veranlassung Sr. Excellenz des Herrn Ministers für landwirthschaftliche Angelegenheiten Dr. Friedenthal wurden in der Königl. Gärtner-Lehr-Anstalt im Frühjahre 1876 Untersuchungen angeordnet, um die Reproduktionsfähigkeit der Wurzeln der amerikanischen Weinreben, so wie deren Widerstandsfähigkeit gegen die Angriffe der Reblaus zu ermitteln. Es sollten dabei auch Befruchtungsversuche angestellt werden, um die guten Eigenschaften, das bessere Bewurzelungsvermögen und die Widerstandsfähigkeit gegen klimatische Verhältnisse der amerikanischen Sorten mit der Tragbarkeit und Güte der europäischen zu vereinigen. Aus den verschiedenen Baumschulen des In- und Auslandes wurden über 50 Sorten amerikanischer Reben bezogen und hier angepflanzt; dieselben trugen bereits und haben selbst den Winter 1879/80 ohne Bedeckung gut ausgehalten.

Die Abstammung der in den Vereinigten Staaten von Nordamerika gezogenen Reben ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt. Die Isabellentraube, Vitis Labrusca L., gab den ersten Grund zur Rebenkultur daselbst. Der Ursprung wird verschieden angegeben; nach Einigen ist es eine fremde, nach Amerika eingeführte Traube, nach Anderen eine einheimische, im Garten eines gewissen George Gibbs in Brocklyn bei New-York aufgefundene und nach dessen Frau Isabella genannte Sorte. Sie wird als die Stammpflanze aller amerikanischen Tafeltrauben betrachtet.

Die Blätter sind herzförmig, oft 3- und 5-lappig, entfernt stachelspitzig gezähnt, unterseits nebst den Blüthenstielen grau- oder rostfarben-filzig; Blüthen kleine Trauben bildend, in geringer Menge grosse Beeren ansetzend; Blumenblätter an der Spitze zusammenhängend; Fruchtknoten rundlich, mit einem deutlichen Griffel. — Sie erreicht eine bedeutende Höhe, braucht nicht bedeckt zu werden und ist daher zur Bekleidung von Lauben, Veranden u. s. w. von grossem Werthe. Zur Weinbereitung eignet sie sich nicht.

Um das Jahr 1830 fand Major Adlum in Maryland eine Form, die er Catawba, nach einem Flusse, an dessen Ufern er sie entdeckte, benannte. Auch sie hat den eigenthümlichen Geschmack der V. Labrusca, ähnlich dem der schwarzen Johannisbeere; die Amerikaner nennen sie daher auch foxy-Grape oder Fox-grape. Sie eignet sich zur Bereitung des Weines. Von diesen beiden stammen theils durch Hybridisation, theils durch Zufall, die vielen amerikanischen Trauben ab, und manche Züchter, wie Longworth in Cincinnati, Allen in Salem (Massachusetts), Arnoldi in Paris (Canada), Moore in Rochester, Underhill u. s. w. haben darin Bedeutendes geleistet. Es sind von ihnen in neuerer Zeit Kreuzungen dieser Sorten mit unseren besten europäischen Trauben vorge-

nommen worden, welche ein vorzügliches Resultat ergeben haben und zu denen auch die auf beifolgender Tafel abgebildete Senasqua-Traube gehört. Von den hier versuchsweise angepflanzten vielen amerikanischen Sorten zeichnete diese sich durch Güte, reiche Tragbarkeit, guten Geschmack und frühe Reifzeit aus; ich kann ihre Anpflanzung nicht genug empfehlen. Sie wurde von Underhill durch Befruchtung der Concord mit Black Prince gezogen und vereinigt die guten Eigenschaften beider Eltern. Die Concord wurde von E. W. Bull in Concord im Staate Massachusetts gezogen, und ist dort als Marktfrucht sehr geschätzt.

Senasqua (Underhill). Traube gross, Beere gross, rund, schwarzblau, beduftet, sehr süss, von ausgezeichnetem, muskirtem Geschmacke. Sie reift Mitte September, früher als die Isabella, und ist deshalb für unsere nördlichen Gegenden sehr zu empfehlen.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass sich von dem reichhaltigen hier angepflanzten Sortimente folgende Sorten für unsere klimatischen und Bodenverhältnisse als die besten herausstellten, deren Anpflanzung ich empfehlen kann:

1. Agawon. Traube und Beere gross, blau; von vorzüglichem, muskirtem Geschmacke. Mitte September.

2. Lindley. Traube gross, locker; Beere gross, schwarzroth, süss, von angenehm muskirtem Geschmacke. Ende September.

3. Göthe. Traube sehr gross, locker; Beere gross, blau, von süssem, muskirtem Geschmacke. Ende September.

4. Delaware. Traube dichtbeerig, Beere rund, mittelgross, roth, ungemein süss und wohlschmeckend, etwas muskirt.

Die Gartenarbeiten nach den Monaten geordnet.

December.

Gemüsegarten: Die im November nicht vollendeten Bodenlockerungs- und Bedeckungs-Arbeiten werden in diesem Monat fortgesetzt und vollendet. Ebenso ist dem Ueberwinterungsraume für Kopfkohlarten etc. eine unausgesetzte Aufmerksamkeit zu widmen, indem bei gelinder Witterung gelüftet, bei eintretendem Froste die Deckmaterialien wieder aufgebracht und verstärkt werden. Die Erdgruben und Mieten, in welchen Wurzel- und Knollengewächse durchwintert werden, sind besonders gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und von Mäusen zu überwachen. Die zum Gemüsebau erforderlichen Geräthschaften müssen ausgebessert, und für ganz unbrauchbare neue beschafft werden.

Der Obstkeller ist einer fortwährenden genauen Beaufsichtigung in Bezug auf den Verbrauch des reifen, und sofortige Entfernung des faulenden Obstes zu unterwerfen. Bei gelindem Wetter ist der Obstkeller stets zu lüften, damit jeder Feuchtigkeitsniederschlag für die Obstvorräthe vermieden werde.

Obstgarten und Baumschule: Die im vorigen Monate nicht vollendeten Arbeiten des Auswerfens der Pflanzgruben, des Rijolens, Düngens und Bedeckens, werden, wenn die Witterung es gestattet, fortgesetzt. Besondere Aufmerksamkeit ist der Vertilgung der Raupennester an den Stämmen, Aesten und Zweigen der Obstbäume zuzuwenden. Diese Nester sind abzunehmen und zu verbrennen. Auch die Einzäunungen und Einfriedigungen sind von Raupennestern zu säubern. Die Obststandbäume sind mit Fangringen gegen den Frostschmetterling zu versehen, und ist das Klebmaterial der Ringe gewissenhaft zu erneuern, da es sich stets bei niedriger Temperatur verdickt und dann unbrauchbar wird.

Die jungen einjährig veredelten Obst-

stämmchen werden von den Leitstäben befreit, damit keine Reibungen durch Stürme herbeigeführt werden. Ueberhaupt müssen sowohl in den Obstbaumquartieren als auch in den Gehölzquartieren, alle diejenigen Stämme, welche während des Winters mit Pfählen versehen bleiben sollen, untersucht, und wenn nöthig, mit frischen Weiden und Bändern nachgebunden werden, damit durch Loslösen der Stämme von den stützenden Pfählen keine Reibungen entstehen.

Alle in der Baumschule abkömmlichen Pfähle werden gesammelt, neu angespitzt, und nach den verschiedenen Längen geordnet, trocken aber luftig aufbewahrt.

Mit dem Sammeln und Einsanden von Obstkernen wird fortgefahren.

Die sogenannten Handveredlungen junger Obstbäume im Zimmer durch Kopuliren und doppeltes Sattelschäften, ein Verfahren, dessen Anwendung im Allgemeinen nicht anzurathen, können jetzt vorgenommen werden. Hierzu werden die gehörig erstarkten Wildlinge dem Einschlage entnommen, mit den frisch geschnittenen Edelreisern veredelt und die so entstandenen Veredelungen entweder in Kästen, oder unter gehöriger Laubbedeckung im Freien sorgsam eingeschlagen. Es ist wichtig, bei diesen Veredlungen, da die Anwendung von Papierstreifen ausgeschlossen ist, zur sicheren Befestigung des Edelreises an den Wildling, sich des getheerten Bindfadens zu bedienen. Ausserdem müssen die Veredlungsstellen mit einem guten, kaltflüssigen Baumwachs gehörig überstrichen werden. Dieser letztere besteht aus einer Mischung von gelbem Wachs, Terpentin und Harz, der etwas Talg beigefügt wird. Bei der Bereitung des Baumwachses schmilzt man zuerst das Harz in einer flachen Pfanne über gelindem Kohlenfeuer, damit sich unreine Theile des Harzes auf dem Boden des Gefässes festsetzen. Man giesst nun das Klare ab, vermischt es mit dem ebenfalls für sich allein geschmolzenen Wachs und Talg, und giesst dann langsam unter fortwährendem Umrühren und Entfernung vom Feuer das Terpentin hinzu. Kaltflüssig wird diese Masse durch Hinzugiessen von Spiritus, was ebenfalls unter fortwährendem Umrühren geschieht, erhalten. Dieses kaltflüssige Baumwachs wird in wohlverkorkten Flaschen bis zur Verwendung aufbewahrt.

Die Ananas-Kulturen erhalten dieselbe Abwartung und Pflege, wie im Monat November.

Schmuckgarten: Die im vorigen Monate begonnenen Arbeiten des Düngens der Rasenflächen, des Eindeckens zarter Gehölzpflanzen im Freien, des Auslichtens und Zurückschneidens der Gehölzgruppen und des Nachpflanzens von Gehölzen, werden vollendet. Ausserdem sind die Wege des Schmuckgartens, und ganz besonders diejenigen in der Nähe bewohnter Gebäude und solche, die am meisten betreten werden, von Laub, Wasseransammlungen und Schnee rein und trocken zu halten. Ferner müssen jetzt alle Bänke, Stühle, Tische und sonstigen transportablen Gartenutensilien aus dem Sckmuckgarten unter Dach und Fach gebracht werden, jedoch so, dass sie luftig stehen.

Topfnelken, Aurikeln und sonstige Staudengewächse, welche in Töpfen in frostfreien Kästen überwintert werden, sind bei gelindem Wetter tüchtig zu lüften, bei Nacht und Frost aber sorgfältig zu schützen. Ein gleiches Verfahren verlangen die Kästen mit zärtlichen Rosensorten in Töpfen, mit Rhododendron ponticum, pontischen Azaleen und anderen zarten Haidepflanzen. Die Winterdecken der Blumenbeete und der zarten Gehölze im Freien sind einer fortwährenden Beaufsichtigung und Nachbesserung zu unterwerfen, ganz besonders nach heftigen Stürmen.

Samen von Primeln und Aurikeln werden auf Kästchen mit feiner, lockerer Erde auf den Schnee ausgesäet, und sobald sie durch das Schmelzen des Schnees in die Erde eingedrungen sind, mit gehacktem Moos gleichmässig bedeckt. Georginen und Canna-Knollen, Colocasien, Tropaeolum und andere Knollen und Zwiebeln von Blumengewächsen, unter den Stellagen der Gewächshäuser und in trockenen, luftigen Kellern sind fleissig nachzusehen, ob dieselben nicht etwa durch Schimmel und Fäulniss leiden. Ist dies der Fall, sind die angegriffenen Knollen und Zwiebeln sofort zu säubern und mit neuem, trockenem Sande, oder auch Holzkohlenstaub zu versehen.

Strohdecken, Rohrmatten, Schattenrahmen, Blumenstäbe, Nummerhölzer,

Absenkerhaken und Formirungsstäbe für junge Zwergobstbäume sind anzufertigen, und bis zu ihrem Gebrauche an trocknen Orten aufzubewahren.

Die Abwartung der Kalt- und Warmhauspflanzen ist im December dieselbe wie im vorigen Monate, und hat man sein besonderes Augenmerk darauf zu richten, dass die Gewächshauspflanzen nur mässig gegossen, von faulenden und gelben Blättern und Stengeln befreit und vor Rauch und Staub geschützt werden. Die Kalthäuser können auch in diesem Monat bei günstiger Witterung in den Mittagstunden gelüftet werden.

Im Vermehrungshause beginnt man im December mit der Stecklingsanzucht der Topfgewächse. Man unterscheidet bei diesen hartholzige, krautartige und succulente Pflanzen. Die Bewurzelung der krautartigen Stecklinge, findet fast zu jeder Zeit leicht statt, wenn man nur recht kurze Triebe zu Stecklingen verwendet, sie nicht zu tief steckt und durch Anwendung von recht sandiger Erde oder reinem Sande vor Fäulniss bewahrt. Sie erfordern im Vermehrungshause eine gleichmässige Wärme von 15—20° R. Einige der krautartigen Pflanzen, besonders strauchartige Calceolarien, gedeihen in der Temperatur des Kalthauses, bei 3—5° R., im December gesteckt, viel besser als im Vermehrungshause und im Mistbeete im Sommer. Im letzteren kann man schon zeitig im Frühjahre ohne besonderen Raumverlust auf den sämmtlichen Rändern eine Reihe Töpfe mit solchen Stecklingen aufstellen, welche in sandige Erde gesteckt, gut gedeihen, während sie sonst leicht durch Fäulniss leiden. Auf diese Weise können alle krautartigen Topfgewächse, besonders Pelargonien, Verbenen, Heliotrop, Petunien, Phlox, Lantanen, wie auch Monatsrosen vermehrt werden. Diese Pflanzengattungen bewurzeln sich, im Frühjahre gesteckt, weit schneller als im Sommer. Auch von sehr vielen hartholzigen Topfgewächsen, gedeihen die Stecklinge auf gleiche Weise gemacht, fast ebenso gut, wie die der krautartigen. Sehr früh im Frühjahre blühende Pflanzen, wie Akazien, verschiedene Neuholländer, Coniferen etc., steckt man mit Vortheil im August, lässt sie kühl im Mistbeete, oder im Vermehrungshause stehen, und überwintert sie im Kalthause dicht unter der Glasfläche. Haben einige bis zum Februar noch keine Wurzeln gebildet, so stellt man sie wärmer unter die Fenster eines halbwarmen Mistbeetes, welches fleissig gelüftet wird. Stecklinge von Saftpflanzen, wie Aloë, Agave, Cactus, Epiphyllum, Opuntia, Mammillaria, Echinocactus, Cereus, Crassula, Mesembrianthemum etc. lässt man nach dem Abschneiden von der Mutterpflanze einige Tage an der Luft welken und steckt sie sodann in kleine Töpfe mit sandiger Erde, welche in einem Mistbeete aufgestellt werden.

H. Fintelmann.
Potsdam, Charlottenstr. 81.

Korrespondenz aus Turkestan.

Auf einer Durchreise durch das Gouvernement Ferghana besichtigte der General-Gouverneur von Turkestan, General von Kaufmann, von der chinesichen Grenze her eintreffend, und anderthalb Tage lang hier in Margelan verweilend, unsere seit drei Jahren angelegten Baumschulen. Die Stadt prangte im Flaggenschmuck und war reichlich mit Guirlanden und Ehrenpforten geziert; Abends grosse Illumination mit Lampen, Lichtern, Transparents und Feuerwerk. Für mich war die Hauptsache des Generals Erscheinen in der Anstalt. Derselbe gab sein Interesse für die Baum- resp. Waldkulturen in den Steppen Turkestan's ganz besonders zu erkennen. Am Vormittag des zweiten Tages kam er, besichtigte zunächst die Vermehrungshäuser, sodann die Sortimentspflanzungen, worauf wir uns in den Wagen setzten um die grossen Baumschulen zu durchfahren. Mein Revier, ein Rechteck, hat nämlich mehr

als eine halbe Meile im Umfang. Nachmittags musste ich wieder mit ihm zusammentreffen. Der hohe General gab seine Neigung zur Hortikultur dadurch zu erkennen, dass er, trotz der überaus umfangreichen Arbeiten, deren Erledigung ihm oblag, unter eigenem Vorsitz eine Conferenz eröffnete, um über die zweckmässige Ausführung von Plantagen und Forstkulturen zu berathen, worauf zum Schluss aus den Anwesenden, worunter natürlich auch ich war, von ihm eine Commission ernannt worden ist, die, aus fünf Mitgliedern bestehend, die Aufgabe haben wird, alle angedeuteten Arbeiten weiter fortzusetzen, um in möglichst schneller Zeit den Uebelständen abzuhelfen, welche zumal im Gouvernement Ferghana von Jahr zu Jahr zunehmen. Es versteht sich, dass ich den Holzmangel meine; ferner den Sandflug, durch welchen fortwährend die üppigsten Fluren, ja ganze Ortschaften verschüttet werden.

Der neu zusammengetretenen Commission liegt ob, jene grossen Fragen zu beantworten, wo, wann und womit in Turkestan zu bewalden sei. Wenn sie dasselbe uneigennützige Interesse an der Sache, wie unser General-Gouverneur, an den Tag legen wird, so zweifle ich nicht an dem Erfolge; aber ich hege einige Besorgnisse.

Vor wenigen Tagen ist gleichfalls unser Gouverneur, General Abramow, von der chinesischen Grenze zurückgekehrt, kann aber nur drei bis vier Tage in Margelan verweilen, um später bald einmal wieder zurückzukehren. Heut Abend erwarte ich ihn hier in der Anstalt. Also wieder Inspicirung. Etwas mehr Interesse an der guten Sache scheint jetzt doch erwacht zu sein. Früher schien es, als ob man von Baumschulen nicht recht etwas wissen wolle. Theils begriff man nicht, wozu Bäume überhaupt herangezogen werden, obwohl Brenn- und Bauholz im Laufe von zehn Jahren um das dreifache im Preise gestiegen ist; theils schien man es lieber zu sehen, wenn anstatt der Bäume Kohlköpfe gezogen würden. Diesen letzteren Wunsch habe ich in der ersten Zeit berücksichtigt, im letzten Jahre nicht mehr. Der Zweck der Anstalt wird den Leuten in dieser Weise klarer. Um dieselben zugleich auch wieder mit meinem Handeln zu versöhnen, erwirkte ich im Frühling die Erlaubniss Bäume unentgeltlich vertheilen zu dürfen, worauf 30000 Stück derselben unter Menschen gebracht wurden. In diesem Herbst werde ich jedoch einen Preiskourant ausarbeiten.

In vierzehn Tagen werden wir wieder in die Stadt ziehen, damit wir, Anna und ich, wieder einmal wieder etwas in Ruhe kommen. . . .

Margelan, 20. August 1880.

Koopmann.

Kleinere Mittheilungen.

Nordamerikanischer Obstmarktbericht.

Das Geschäft in Aepfeln ist in den letzten Wochen in New-York sehr lebhaft gewesen, doch halten sich die Preise niedrig. Tausende von Fässern von „Greening“-Aepfeln, in einer für den Transport geeigneten Qualität, sind mit ca. 1 Sh. p. Fass verkauft worden. Die Fässer, in denen dieselben verpackt sind, kosten 35 Cents, die Frachtgebühren nach hier betragen zwischen 15—20 Cents, Fuhrlohn 5 Cents und Commission 10 Cents, sodass dem Producenten für alle seine Auslagen, Arbeiten und Mühen nur noch ca. 35 Cents übrig bleiben. Während der letztverflossenen drei Wochen sind nahezu 300,000 Fass Aepfel, besonders „Greenings“, „Newtown Pippings“ und „Baldwins“, von hier nach Europa verschifft worden, und jeder von hier abgehende Dampfer hat eine Ladung dieser Fruchtarten an Bord. Ausserdem werden grosse Quantitäten Aepfel von Boston per Segelschiff nach Europa versandt.

Greening, Winter Greening, Green Crank, Green Sking, ein recht guter hellgrüner, flach gebauter, ziemlich

grosser Winterapfel, zu den einfarbigen Reinetten gehörend.

Newtown Pipping. Newtown Pepping, schöner, grosser, gelber, gewürzhafter, rundlicher Winterapfel, der sich bis Mai recht gut hält.

Baldwin, mittelgrosser, blassgelber, rothgestreifter Winterapfel, der aus Massachusetts stammt und viel auf den Markt zu New-York und Boston gebracht wird

Berner Convention. — Hinsichtlich der Berner Convention, welche vermöge der beunruhigenden Folgen ihrer Beschlüsse in der Gärtnerwelt eine so lebhafte Erregung hervorgerufen hat, ist in der letzten Monatssitzung des Vereins für die Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. preussischen Staaten, der Beschluss gefasst worden, der schon im Juni dem Kgl. Ministerium eingereichten Petition eine durch die Zeitverhältnisse veranlasste zweite folgen zu lassen, deren Hauptanreger, der Gärtnerei-Besitzer Herr M. Schultz war; ferner in einer gleichfalls an die Adresse der hohen Kgl. Behörde gehenden Denkschrift, deren Abfassung Herrn Professor L. Wittmack übertragen wurde, den in vieler Hinsicht unbefriedigenden Stand der Dinge für Exportation und Transitverkehr, unter Darlegung von unseren Exporteurs bereits erlittener Verluste, klar zu legen. Die erwähnte Petition hat alle Aussicht von der zweiten grossen Berliner Association, dem Verein der Gartenfreunde, gleichfalls zu der ihrigen gemacht zu werden. Der Gesammtgegenstand soll überdies bei Gelegenheit der zu Berlin im Januar zu veranstaltenden grossen Winterausstellung, die dadurch zugleich den Charakter wenn nicht eines Congresses, so doch einer Conferenz annehmen würde, von kompetentester Seite zum Gegenstand der Berathung gewählt werden, wozu statistische Ermittlungen vorbereitet wurden. — Wie man hört, haben die Schweizer Grenzbehörden in ihrer Strenge gegen Pflanzeneinführungen aus Belgien wieder nachgelassen und somit den eine Zeit lang so gut wie unterbrochenen Import dadurch aufs Neue ermöglicht.

Den Ländern, welche aus Furcht vor der Reblaus, ihre Grenzen hinsichtlich auf Pflanzen dem internationalen Verkehr verschliessen, hat sich jetzt auch das türkische Reich in besonders entschiedener Weise angeschlossen. Inmitten dringender Sorgen und Angesichts der Symptome eines unaufhaltsamen Niederganges, hat die Regierung des Sultans noch Zeit gefunden, gegen das drohende Insekt und dessen Invasion Front zu machen. All und jeder Transport von Vegetabilien bleibt fortan untersagt, vom heubeladenem Schiff oder Wagen bis zum Blumenstrauss, den eine die Schwelle des Osmanenreiches überschreitende Dame etwa am Busen oder in der Hand trägt, bis zur geringfügigen Herbariumsmappe, mit welcher ein reisender Pflanzenfreund sich zu Land oder See auf das Territorium des Nachfolgers der Califen wagt. Wir geben uns dem lebhaften Wunsche hin, alle diese gut gemeinten, aber über das Ziel hinausschiessenden Zwangsmaassregeln allerorten in einer Weise sich steigern zu sehen, die bald den Rückschlag unvermeidlich und die Wiederaufnahme gesunderer Principien unerlässlich machen wird.

Seitdem hat der Berner Congress in Spanien sein kleines Nachspiel gehabt. Nicht wie dort, am Fuss der Alpen die Olympier der Diplomatie, nein einfache, sachverständige Sterbliche aus allen Provinzen der Halbinsel waren in Saragoza antiphylloxerisch versammelt. Sie haben, wie Carrière sehr richtig bemerkt, gethan was alle Congresse zu thun pflegen, indem sie Commissionen ernannten, von welchen Gutachten erwartet werden. Unterdess geht von der Meerenge zu den Pyrenäen die Reblaus ihren sachten Gang vorwärts.

Neue Zwerg-Goldfeder. — Unter dem Namen Pyrethrum aureum compactum var. selaginoides, hat Mr. B. S. Williams eine äusserst nette Miniaturform dieser beliebten Teppichbeetpflanze gezogen, welche wahrscheinlich dazu berufen sein dürfte, die bisher kultivirten Varietäten zu verdrängen. Dieselbe ist vollkommen zwergig und von eigenthümlich hübschen, gedrungenem Bau, während ihre elegant gefiederten Blätter denen einer Selaginella so sehr gleichen, dass der Name gerechtfertigt erscheint. Von den zwei oder drei Zwergformen, die wir kennen, übertrifft die jetzt erwähnte alle.

— Da das Gedeihen der öffentlichen Anlagen innerhalb der grösseren Städte

Deutschlands, mit Berlin voraussichtlich zu beginnen, uns in den Spalten dieser Zeitschrift vielfach beschäftigen wird, dürfte es rathsam erscheinen, hier eine kurze Notiz über Aehnliches aus der mit Rauch und anderen schädlichen Stoffen noch weit mehr geschwängerten Atmosphäre London's zu geben.

Die Thatsache, dass eine genügende und selbst eine schöne Schaustellung blühender einjähriger Gewächse und ausdauernder Stauden unter freiem Himmel selbst im Herzen London's aus Samen erzielt werden kann, wird durch dreijährige Erfahrungen in der Handhabung der Ensleigh-Gärten ausser Frage gestellt. Die Billigkeit dieser Kulturmethode, verglichen mit dem Ankauf von Teppichbeetpflanzen, ist allein schon eine grosse Empfehlung. Hauptbedingungen des Erfolgs sind das tiefe Ausgraben der Beete im Winter, in der Weise, dass der Boden sich im Frühling auf den Saatstellen fein pulverisirt darstellt; ferner das recht sorgfältige Aussäen. Die besten Resultate ergab die Aussaat buntfarbiger Kornblumen, Clarkia's, Malope, spanischer Kresse, Convolvulus tricolor, Viscaria, Godetia, Eschscholtzia, Calliopsis, Silene pendula, von Rittersporn und Löwenmaul u. s. w. stellenweis über die Blumenbeete hin, sowie ein Wiederholen dieser Manipulation in Zwischenräumen von zwei bis drei Wochen das Frühjahr und den Anfang der Sommermonate hindurch. Hierbei war es nur nöthig für den Obergärtner einmal in jeder Woche den Garten einer genauen Inspection zu unterwerfen. (Obige Miscellen thatsächlich nach Gardener's Chronicle).

In Italien besteht die Sitte, hervorragende Verdienste nicht etwa bloss rhetorisch oder sonst wie zu ehren, sondern dieselben auf monumentalem Wege dem Marmor einzuverleiben und so den Oertlichkeiten, die von ihrem Hauche durchweht sind, einen dauernden Schmuck zu verleihen. Wie anregend, schön und ermunternd das sei, braucht wohl nicht erst hervorgehoben zu werden. Es wird eine eigene Art lapidarer Beredtsamkeit, die uns fast fremd ist, dadurch geschaffen. Auch die Hortikultur nimmt Theil an diesen Huldigungen, deren technischer Name *Inscrizioni commemorative*, verewigende oder das Andenken bewahrende Inschriften, ist. Erst ganz neuerdings ist auf Beschluss des Vorstandes der toskanischen Gartenbaugesellschaft ein derartiger Stein dem Grafen Cosimo Ridolfi, einem Hauptbegründer des genannten Vereins, gesetzt worden. Dieser Ausdruck warmer öffentlicher Dankbarkeit lautet in der Uebersetzung:

An
Cosimo Ridolfi
Auserwählte Seele; edelmüthiges Herz; unermüdlicher Geist. Wohlverdient um toskanischen Ackerbau, den er mit den Hülfsmitteln der Naturwissenschaft bereicherte, welchen er mit Liebe zugethan. Thätig in allem, was dem Vaterlande Heil bringt.

Der Gartenbau-Verein,
Welcher ihn zum wohlverdienten Vicepräsidenten hatte,
Als ein Andenken unvergänglicher Dankbarkeit,
Gesetzt 1879.

Zwei andere Steine harren gleicher Bestimmng entgegen und erwarten, dass der Meissel ihnen Inschriften eingrabe, um baldigst gesetzt zu werden. Ihre Stelle wird im Vereinsgarten zu Florenz sein.

Ist das nicht eine etwas hübschere und ansprechendere Weise, zu ehren, als unsere, wenn auch noch so anerkennenswerthen kleinen Medaillen und Diplome? (Thatsächlich nach dem *Bullettino della R. Società toscana di Orticultura*.)

Tabak der alten Eingeborenen Californien's. — Es giebt kaum etwas Interessanteres, als das Verfolgen jener Fäden, welche die Pflanzenwelt mit den Ursitten und der Urgeschichte, überhaupt mit den Anfängen des Menschengeschlechts, verknüpfen, mögen dieselben nun die graue Vorzeit umspinnen oder, wie dies bei wilden Nationen geschieht, selbst tiefer in die Neuzeit hineinreichen. Professor Rothrock ist der Meinung, dass die alten Ureinwohner Californien's die Blätter von Nicotiana Clevelandii, A. Gray, einer ganz neuerdings erst bekannt gewordenen Art, geraucht haben. Es ist dies ein kleines Kraut mit kleinen Blüthen. Rothrock fand es ausschliesslich in der Nachbarschaft der Muschelschaalen-Haufen, welche an den Küsten des südlichen und mittleren Californien's in so grosser Menge vorkommen. Er behauptet, dass von allen Ueberbleibseln ausgestorbener

Rassen, an welchen diese Region so reich ist, keine so häufig sind, als gewöhnlich aus einem dem Serpentin ähnlichen Steine gemachte Pfeifen. Den aus Nicotiana Clevelandii bereiteten Tabak erprobte der genannte Forscher als äusserst stark. — Naturmenschen lieben starke Reizmittel. Die von Nordwest her einwandernden Bevölkerungen Nordamerika's werden erst viel später, bei weiterem Vorschieben ihrer Sitze, den Tabak der californischen Species mit dem Genuss der dem atlantischen Südosten angehörigen, viel milderen Nicotiana Tabacum, die jetzt von der Havanna bis Vierraden unser Rauchmaterial liefert, vertauscht haben. Den heut Californien bewohnenden rothen Stämmen scheint das Rauchen der Blätter von N. Clevelandii eine ungewohnte Sitte. (Thatsächlich nach einer Notiz in Gardener's Chronicle.)

Primula cashmiriana und rosea. — Die Revue horticole giebt in ihrer No. 17., September d. J., eine äusserst anziehende und gelungene Tafel, die beiden Primeln cashmiriana und rosea darstellend. Dieselben, sagt Carrière, sind von sehr grossem Zierwerth und haben ausserdem den Vorzug, sowohl starkwüchsig als in hohem Grade winterhart zu sein. (Allerdings gilt dies vor der Hand nur für Frankreich, aber haben die Erfahrungen letzten Winters, schreckenerregenden Angedenkens, in geographisch-klimatischer Beziehung nicht manche Schranke niedergerissen?) Hinsichtlich ihrer Wichtigkeit übertrifft die Primel von Kaschmir vielleicht selbst P. japonica, was viel sagen will.

Die Blüthezeit beider Arten beginnt mit den ersten schönen Tagen, bei kaum erst abgeschlossenem Winterfroste. Sie wiederholt sich remontirend während des Sommers dergestalt, dass insbesondere P. cashmiriana, wenn sie in fruchtbarem Erdreich und etwas feucht steht, als fast das ganze Jahr durch blühend betrachtet werden darf. Obwohl diese Pflanzen in jeder Lage gedeihen, so werden ihre Blüthen doch schöner sein und länger dauern, wenn man sie in nördlicher Exposition und halbschattig anbaut. Vermehrung durch Theilung der Wurzeln und durch Samen ganz so, wie bei den übrigen Primeln (Revue horticole).

Agapanthus umbellatus candidus. — Mr. Bull hat vom Cap der guten Hoffnung dem eigentlichen Stammlande der Species überhaupt, eine reizende Varietät von weissem Agapanthus eingeführt, die grundverschieden von dem ist, was bisher unter diesem Namen ging. Sie erzeugt grosse, gut ausgebildete Blüthenrispen, nicht kleiner wie die der blauen Form. Farbe, ein unzweifelhaftes helles und reines Weiss. Bei der langen Blüthendauer der Agapanthus im Allgemeinen, wird die erwähnte Form nicht nur als eine gegen Ende des Sommers blühende Dekorationspflanze, wo gute Blumen schon selten werden, von Wichtigkeit sein, sondern auch die einzelnen, individuell so dauerhaften Blüthen werden sich für Bouquets und sonstige Arrangements als werthvoll herausstellen.

Das Pflanzen des Tulpenbaumes in Nordamerika. — Mr. H. Shaw, in St. Louis, Missouri, schreibt in Betreff seiner eigenen Erfahrungen hinsichtlich des in der Regel so schwer zu bewerkstelligenden Anpflanzens von Liriodendron tulipifera: Seit länger als einem Vierteljahrhundert beschäftige ich mich beständig mit dem Pflanzen von Tulpenbäumen. Dieselben sind zärtlicher Natur und fordern beim Versetzen viel Sorgfalt. Herbstpflanzung ist mir selten geglückt, Frühlingspflanzung passt ihnen besser. Ein aus der Baumschule in der Höhe von 3—5 Fuss bei feuchter Aprilwitterung verpflanztes Stämmchen wird selten fehlschlagen, ausgenommen, wenn der auf den Frühling folgende Sommer allzu trocken ist. Zehn oder zwölf Fuss hoch versetzt, wie man es bei Rüstern, Eschen oder Pappeln wagen darf, schlagen sie nie ein; ebensowenig in kalter und nasser Lage. Sie lieben leichtes, warmes, gut drainirtes Erdreich. Als Park- und Alleebäume gedeihen sie selten viel weiter nördlich als St. Louis. Ganz nahe bei dem Orte von dem aus ich schreibe, steht ein im Jahre 1852 gepflanzter Tulpenbaum. Derselbe ist 60 Fuss hoch, hat einen graden, kräftigen Stamm und überdauerte während mehr als einem Winter eine Kälte von 29 Graden. Unser Park von Tower Green besitzt mehrere hundert Tulpenbäume. Ich betrachte sie, ihrer dichten Belaubung und ihres lebhaften Grüns halber als Gartenzierden ersten Ranges. (Gardener's Chronicle.)

Der Reisende Maries, der neuer-

dings in China und Japan für die Firma Veitch sammelte, hat in jenen ostasiatischen Regionen drei neue Spielarten von Lilium speciosum und auratum entdeckt, sowie auch lebende Zwiebeln derselben nach England mitgebracht. Diese sind in Chelsea zur Blüthe gebracht und gerade jetzt (im August) von der Royal Horticultural Society ausgestellt worden. Der verdienstvolle Botaniker J. G. Baker hat dieselben genannt und beschrieben. Es sind: Lilium speciosum, var. gloriosoide, Bak. Diese Lilie stammt aus Nordchina. Sie unterscheidet sich durch die Schmalheit ihrer Blätter, durch stark zurückgebogene, krause Perigonzipfel, die an Gloriosa superba erinnern, und durch mehr scharlach- als karmoisinrothe Flecke und Wärzchen.

Lilium auratum var. tricolor, Bak. Von einem Inselchen der Südostküste Nipons. Kennzeichen: Robustere Tracht, breite halbaufrechte Blätter und sehr grosse Blumen, ohne alle braune Flecke, dagegen mit häufigen Flecken und Wärzchen von derselben Farbe wie die Lamina.

Lilium auratum var. platyphyllum, Bak. Von gleichem Standort wie vorige; dem typischen auratum näherstehend. Verhältniss: Blüthensegmente von gleicher Färbung wie bei der Stammart, nur weniger und mehr im Mittelpunkt der Segmente getüpfelt.

Eine andere neue Lilie, welche eine wirkliche neue Art darstellt, ist Lilium nitidum, Hort. Bull, aus Californien importirt. Seine nächste Verwandschaft ist mit L. parvum; aber die gänzliche Verschiedenheit seiner Zwiebel reiht dasselbe andrerseits Lilium Washingtonianum und Humboldtii an. Die Blüthenfarbe ist hellgelb, die ihrer oberen Hälfte nach zurückgeschlagenen Segmente fein rothbraun getüpfelt. Der rispenförmige Blüthenstand besteht aus 10—20 Blumen. (Gardener's Chronicle.)

Gingko biloba und seine vorgeschichtliche Verwandtschaft. — Der merkwürdige Gingkobaum bildet in der Jetztzeit einen isolirt dastehenden Typus unter den Coniferen; aber dies war nach den Forschungen und Bestimmungen der Fossilkundigen in früheren Weltepochen anders. Er ist im Gegentheil das einzige überlebende Glied einer sehr alten Bildung, die in die Steinkohlenperiode zurückreicht und deren Vertreter in Ueberbleibseln, zahlreich an Formen oder Arten, den sekundären und tertiären Schichtungen angehören. Man findet in Engler's Jahrbüchern eine historische Skizze der Salisburiäengruppe. Dieser zufolge gab es zu verschiedenen Zeiten acht Gattungen dieser Abtheilung, zusammen mit 61 Species. Der geographischen Verbreitung nach, scheinen dieselben innerhalb der gemässigten und arktischen Zone der nördlichen Halbkugel allgemein vorhanden gewesen zu sein. Selbst wenn künftige Forschungen die Grösse dieser Artenzahl durch Vereinigung mancher derselben vermindern sollten, bleibt die Thatsache der früheren, so weiten Vertheilung einer so gesondert dastehenden, systematischen Gruppe von Nadelhölzern ein ebenso interessantes als unumstössliches Factum.

Cobaea scandens. — Ein überaus prächtiges und trotz der Ungunst der diesjährigen Witterungsverhältnisse üppig entwickeltes Exemplar dieser fast vergessenen mexikanischen Schlingpflanze ziert in diesem Augenblick den Vorbau des Hauses Potsdamer Str. 38, Berlin. Wohl in einer Breite von 15 Fuss und in sicher nicht geringeren Höhendimensionen schmiegen sich die freudiggrünen Ranken, mit dem violetten Purpur zahlloser Glockenblüthen untermischt, dem Mauerwerk an, den mit ihnen vergesellschafteten wilden Wein und ebensolche Glycine fast überwuchernd. Die Pflanze ist im Juni gesetzt, durchaus keinem anderen als gewöhnlichem Gartenboden anvertraut, und zwar fleissig, aber nie mit Dungwasser begossen worden. Ihre trotzdem erstaunliche vegetative Entwicklung, verbunden mit der Fähigkeit, den Reifen und Frösten bis spät in den November hinein trotzen zu können, sollte ihr mehr als sie es thut, zur höchsten Empfehlung gereichen. Sie ist aber leider dergestalt ausser Mode, dass es äusserst schwer hält, sie hier käuflich zu erlangen, und dass mein eigener Garten, ohne die Freigebigkeit des Herrn Garteninspector C. Bouché und diejenige des Herrn Director Gaerdt, in diesem Sommer ihrer hätte entbehren müssen. Es giebt eben nothwendige Pflanzen und Cobaea scandens steht in vorderster Reihe unter ihnen. — Obiges schrieb ich Mitte Oktober. Die in Rede stehende Cobaea hat seitdem die ziemlich starken Fröste auf

der Scheide von Oktober und November siegreich überdauert. Sie ist zwar von der Kälte beschädigt, aber nicht getödtet worden und fähig geblieben, bei günstiger Witterung noch eine geraume Zeit fortzuvegetiren. Sie hat den December erlebt.

Der Erdbeerbaum. Arbutus Unedo, Linn. — Dieser wahrhaft reizende immergrüne Baum des Südens erzeugt kirschenähnliche Früchte vom lachendsten Roth, wenn auch von sehr problematischem Wohlgeschmack, die wohl nur dem vollständig behagen mögen, der an den Felsgehängen der Provence verirrt, sich an ihnen laben darf. *Unum tantum edo*, nur eine davon esse ich, sagte der etymologisirende Plinius. Eben diese Erdbeerfrüchte sehe ich jetzt zum erstenmal in Berlin zur Schau gestellt und zum Kauf ausgeboten, zweifle indess daran, dass sie viel Beifall finden werden. Vom Arbutus selbst, der bekanntlich, ausser im mittäglichen Europa, auch im Südwesten Irlands noch Heimstätten hat, an welchen er als ein Glied der dortigen Flora in reicher Fülle auftritt, sei hier folgende treffliche Charakterisirung gegeben, die von tieferem Natursinn zeugt, als er leider den Meisten innewohnt, welche sich ex officio mit Vegetation beschäftigen. — Die Inseln (des Sees von Killarney) still und grün und voll Abendroth, gingen sanft an uns vorbei: Eilande ganz in Sonne getaucht. Wie Riesenbouquets mit grünen starken Kronen aus dem Wasser gewachsen, standen sie da. Ihren eigenthümlichen Charakter giebt diesen Inseln ein Baum von durchaus südlicher Fülle und Pracht, dessen wahre Heimath in der That auch der Süd ist und den hispanische Mönche einst vor tausend Jahren dem Kloster von Innesfallen als Geschenk mitgebracht haben sollen. Der Baum heisst in der Sprache der Wissenschaft Arbutus Unedo; Arbjutus nennen ihn die Engländer, die Iren die Myrthe von Killarney. Er wird an vielen Stellen des südlichen Irlands gefunden, nirgend aber so reichlich als an den Gestaden und auf den Inseln des Sees von Killarney. Seine glänzend grünen, schweren Blätter scheinen die Sonne getrunken zu haben; und während hier schon an den phantastisch gestalteten knorrigen Zweigen die rothe erdbeerartige Frucht reift, steigt dort noch aus der grünen Umhüllung die lilienhafte Blüthe empor. Und so noch blühend und schon fruchtbeladen, die Reize der Jungfräulichkeit mit dem Zauber weiblicher Reife in seltener Weise vereinend, leuchtet ein Wunderbaum im Wunderlande — die Myrthe von Killarney. In dunklen Schattirungen gruppiren sich um sie die Ulme und die Esche, die Stechpalme und der Eibenbaum, die Bäume der alten Balladen, des Aberglaubens und des Volksmärchens, und um ihre in den Fels geschlagenen Wurzeln rauschen die blauen Wasser der Seen von Killarney. Aus dem Holze dieses Baumes werden von den Bewohnern der Gegend mannigfache hübsche Kleinigkeiten geschnitzt und selten wohl versäumt der Wanderer, sich eine derselben als freundliches Andenken auszuwählen; denn weniger noch als den schmucklosen Holzschnitzereien wird er dem dunklen Auge der Arbutus-Mädchen, die sie zum Kauf austragen, widerstehen können, wenn er ihnen am Rande der Seen und unter den dunklen einsamen Baumgängen am Fuss der Hügel begegnet. (Rodenberg, die Insel der Heiligen).

Der Baobab von Madagaskar. — Der Baobab oder Affenbrodbaum, dieser Koloss des tropischen Afrika's, dessen alle Reisebeschreibungen Erwähnung thun, hat lange für den alleinigen Typus seines Geschlechts gegolten. Man weiss indess jetzt, dass er noch zwei Gattungsverwandte, einen auf dem Continente Neuhollands, den anderen in Madagaskar, besitzt. Letzteren, die von Baillon nach sehr unvollständigem Material charakterisirte Adansonia madagascariensis, hat vor Kurzem J. M. Hildebrandt wieder aufgefunden, so dass nach den von diesem kühnen und unermüdlichen Forscher gesammelten Proben eine etwas ausführlichere Beschreibung ermöglicht wird. Der Fundort gehört der Gipfelregion des Ambergebirgs im Norden der genannten grossen Insel an. Der kurze Bericht Hildebrandt's hierüber lautet: „Ein dichteres Gezweig (als in diesem Urwalde) ist mir niemals begegnet. Keine Hochstämme, sondern ganz nah bei einander stehende gradaufgeschossene Stangen, durchflochten von zähen Lianen, oder niedriges wirrästiges Gesträuch versperren den Weg. Mit der Axt richtet man in diesem dünnen Geästel nichts aus, man muss schon zum Messer greifen

und jeden Zweig einzeln abschneiden. Schliesslich standen wir vor einer tiefen Schlucht mit senkrechten Wänden. Sie war mit unseren Mitteln schlechterdings nicht zu übersteigen; auch konnte sie nicht umgangen werden. Ich markirte unsere Meereshöhe, 530 Meter, und dann kehrten wir um. Wir hatten nicht viel Bemerkenswerthes gefunden; überhaupt ist das Innere der hiesigen Urwälder wenig belebt. Auch die Beute für meine Sammlung neuer Pflanzen war gering: man sieht vor lauter Wald den Baum nicht. Einen interessanten Fund that ich aber dennoch, nämlich Adansonia madagascariensis, Baill., den Baobab Madagaskar's, mit feurigrothen mächtigen Blüthen, von denen ich zwei erlangte. Die spannenlangen Kelchzipfel sind während der Blüthe uhrfederartig eingerollt. Der Entdecker dieses merkwürdigen Baumes ist Alfred Grandidier, welcher ihn an der Diego-Suarezbai, also nicht weit vom Ambergebirge, antraf. Derselbe brachte Früchte und eine Blüthe nach Paris, welche leider beim Trocknen ganz zerfiel. Die beiden von mir angetroffenen Exemplare werden also immer noch von Werth sein. (Hildebrandt, Ausflug zum Ambergebirge in Nord-Madagaskar, in Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Band XV. Heft 4 und 5. 1880.)

Die Rafiapalme und ihr Produkt. — Die Rafia (spr. Roufia) wächst in Madagaskar nur an nassen Stellen, in Sümpfen und an Flussufern, seltener bei brakigen Hinterwassern des Meeresstrandes. In den ersten Jugendjahren, wo der Stamm noch nicht hoch ist, macht sie einen wahrhaft gewaltigen Eindruck. Zehn Meter hoch und darüber erheben sich die hundertpaarig gefiederten Blätter. Ihre armdicken, zähringidigen Stiele werden zur Hüttenkonstruktion und vielen anderen Zwecken angewendet. Sogar als Leiterpfosten sah ich sie benutzt. Die jüngeren, noch hellgrünen unentfalteten Herzblätter liefern die bekannte Rafiafaser, welche in neuerer Zeit auch nach Europa gebracht wird, wo sie zur Papierfabrikation und zum Blumenbinden Verwendung findet. Diese an $1_{,5}$ m lange „Faser" ist eigentlich die Oberhaut der jungen Fiederblättchen. Es gehört eine gewisse Uebung dazu, dieselbe regelrecht abzuziehen. Man faltet nämlich die Spitze des Blattes etwa zolllang um, kneift stark ein, so dass das Blattfleisch zerbricht, und zieht, die Spitze als Griff benutzend, mit einem Ruck nach unten. Dadurch eine Strecke weit gelöst, folgt die übrige Haut leicht nach. In Madagaskar wird die Rafiafaser hauptsächlich zu Lamba (einheimisches Zeug) verwoben; sie lässt sich sehr leicht in die nöthige Fadenfeinheit schleissen und nimmt Färbung gut an. Aber auch zu festen Schnüren und Stricken eignet sich diese geschmeidige, zähe Haut. Der Sitte nach bedient man sich ihrer bei der Entbindung. Den Todten werden damit die Daumen und grossen Zehen zusammengebunden.

Das zarte Herz der Stammsprosse bildet den beliebten Rafia-Palmkohl. Er schmeckt nusskernartig und wird roh oder gekocht gegessen. Ein Salat von Rafiaherz gehört zu den feinsten Genüssen der Welt. Die mich begleitenden Sakalava waren sehr geschickt, das Herz herauszunehmen, indem sie an der bestimmten Stelle die stammumfassenden Blattstielscheiden mit ihren kleinen Aexten durchhauend, sehr bald ein länglich viereckiges Loch bis zum Stammcentrum gemacht hatten, welches eben den Palmkohl bildet. Am Grunde dieses Lochs sammelt sich eine süsse Flüssigkeit, Palmwein. Natürlich geht ein so behandelter Baum zu Grunde. Beim Heranwachsen des Stammes werden die Blätter allmälig kleiner. Der Baum nimmt dann den Charakter einer Cocospalme an, aber das Laub ist mehr graugrün. Wenn er 10—15 m Stammhöhe erreicht hat, entwickelt sich aus der Mitte der Blattkrone ein mächtiger Blüthen- und Fruchtstand, welcher an 5—6 m lang herabhängendem Stiele, aus grauen Scheiden hervorbrechend, die über wallnussgrossen, wie Tannenzapfen beschuppten, blanken, braunen Früchte trägt. Nachdem diese gereift, stirbt das ganze Gewächs ab. Die Rafia gehört nämlich zu den Palmen, die nur einmal fructificiren. Durch ein weises Gesetz der Hova-Regierung, welches auch in einigen Provinzen gehandhabt wird, ist es verboten, die so nützliche Rafia zu zerstören. (Hildebrandt, West-Madagaskar, l. c. Heft 2.)

Wir sind im Stande, die Gerüchte, welche über einen tragischen Ausgang der Expedition J. M. Hildebrandt's umliefen, zu unserer grossen Befriedigung

zu dementiren. Es gingen vor der letzten Sitzung der hiesigen geographischen Gesellschaft am 4. d. M. beim Vorstande derselben Briefe aus Madagaskar ein, welche zwar die indirekten Berichte über eine schwere Erkrankung des Reisenden bestätigen, zugleich aber auch die Fortschritte seiner Genesung konstatiren. Die Nachricht von seinem Tode hat sich mithin glücklicherweise nicht bewahrheitet. Möge ihm, der unter den Afrikaforschern die Interessen des Gartenbau's und der Botanik am ausschliesslichsten und zugleich am glanzvollsten vertritt, auch diesesmal eine glückliche Heimkehr beschieden sein.

Die Margaretheninsel zu Buda-Pesth. — Vom Kaiserbade zur Margaretheninsel hat man nur einen Arm der Donau zu überschreiten. Diese hübsche kleine Insel, die man kokett ihr Haupt über das Wasser erheben sieht, hat den Beinamen die Perle der Donau erhalten. In alter Zeit hat sich einmal eine Königstochter, die viel geliebt hatte, hierher zurückgezogen, um viel zu beten. Sie hiess Margaretha und hinterliess ihren Namen der Insel. Sie gründete sogar daselbst ein Kloster, welches verschwunden ist, um einem Hôtel-Restaurant Platz zu machen. So ersetzen denn zur Stunde die Töchter Belials die Töchter des Himmels. Erzherzog Joseph, der Sohn des Palatins von Ungarn, hat die verlassene Insel in Park und Wundergärten umgeschaffen. Er hat urbar gemacht, Alleen und Wege gezogen, Villen gebaut. Wie Moses, hat er Quellen hervorrieseln lassen. Das ganze Jahr durch lebt er daselbst, nicht als Gesetzgeber und Herrscher, gleich dem hebräischen Häuptling, mit dem ich ihn zu vergleichen wagte, nein, vielmehr als Robinson. Man begegnet ihm mit seiner langen Pfeife, seinem Schirm; er ist glücklich, nur der Souverän dieser Insel voller Haine und Blumen zu sein und sechs Monate lang nur Kaninchen zu Unterthanen zu haben. Finden sich Unzufriedene unter diesen, so enden sie in einem Fricassee.

Die Magaretheninsel besitzt zur schönen Jahreszeit tiefe Laubmassen, schattige Alleen, sammtgrüne Rasenplätze und das Blattgewimmel der grossen Bäume englischer Parks; daneben etwas, das mehr noch an Frankreich wie an England mahnt: Leben, Fröhlichkeit, Toiletten voller Geschmack, lautes Lachen, Sonnenstrahlen und Tanzmelodieen. Die lächelnden Perspectiven dieser Promenaden werden durch keinen Sergeant de ville verunziert, der dasteht, wie eine Vogelscheuche, um Vögel und Liebende zu erschrecken. Es herrscht unter dem Netzwerk dieser feinsandigen Alleen die grösste Freiheit, jene Ungebundenheit, deren sich die Eichhörnchen und die Grasmücken im Schattendach des Waldes erfreuen. Erzherzog Joseph hat diesen Park dem Publikum geöffnet, damit er ein kleines Paradies sei. Man findet darin Alles, was jenem anderen fehlte, wo Adam und Eva, wie man weiss, allein aus Langeweile sündigten: ein Hôtel, ein Restaurant, einen Tanzsaal, Terrassen, auf denen man unter Lauben von Jasmin und Glycinen zu Mittag speist, ein Zigeuner-Orchester und Marmorbäder mit Teppichen belegt, mit Spiegeln behangen. Man fühlt sich auf der Margaretheninsel wie umflossen von einem Dunstkreis von Liebesglück, Grazie, Luxus und Genuss, der einem wie ein Rausch zu Kopfe steigt. Dieses Venuseiland ist das gewöhnliche Stelldichein der Pesther feinen Welt den ganzen Sommer hindurch. Man muss unter den Schatten seiner Bäume gesessen, man muss dem Vorübergleiten der Damenwelt dort zugeschaut haben, wenn man Anspruch darauf erheben will, den Typus magyarischer Schönheit recht aufzufassen. (V. Tissot, Voyage au pays des Tziganes.)

Unser Mitbürger Herr L. Spaeth hat kontraktmässig die Lieferung von Bäumen für das, was die Bauten von den früheren Wiener Glacis längs den Ringstrassen übriggelassen haben, übernommen. Man weiss, dass die daselbst vorherrschenden Ailantus und Platanen, deren Vegetation nie eine sehr kräftige war, den Folgen der Strenge des letzten Winters grösstentheils erlegen sind und bedeutende pflanzliche Verschönerungen in jenem prächtigen neuen Stadttheile beabsichtigt werden. Von Linden, in welchen die Späthschen Baumschulen excelliren, wollen die Auftrageber indess nichts oder doch möglichst wenig hören, obwohl sie zugeben müssen, dass im Allgemeinen kein Baumgeschlecht sich besser zur Stadtbepflanzung eignet, als das genannte. Es wird behauptet, dasselbe gedeihe innerhalb Wiens gar nicht gut und verliere sein daselbst regelmässig einem Blattpilz zum Opfer fallendes

Laub allzufrüh. Einige etwas ausgedehntere Versuche sollen indess, wie man vernimmt, mit der Tilia euchlora oder dasystyla, deren glänzende Belaubung so sehr zu ihren Gunsten spricht und deren Blatttextur eine härtere als bei den übrigen Linden ist, angestellt werden, hoffentlich mit Erfolg.

Wälder im Kaukasus. — Die Wälder im Lande der Tschetschen unterscheiden sich in gar nichts von denen in Khanate Kuba; es ist die gemeine und die orientalische Hainbuche, welche zu dieser Dichtigkeit beiträgt. Aus ihnen ragen Rothbuchen hervor und besitzen, wie ich es fast nur im Oriente gesehen, häufig eine schöne Cypressenform, erreichen aber hier nie eine bedeutende Höhe und Stärke. Nur selten sieht man daneben Ahorn und andere, besonders wilde Obstbäume, desto häufiger aber erscheinen Sträucher, besonders an Rainen und Wegen so dicht, wie Hecken. Ausser den beiden Weissbuchen treten hier in grosser Menge mehrere Sorten Weissdorne, Haferschlehen, Haselstauden, Rainweiden, Wachholder, Mispeln, wilde Aepfel, weniger Birnsträucher auf und wachsen untereinander. Man sieht hieraus, dass der Habitus der dortigen Wälder so ziemlich mit unseren Vorhölzern übereinstimmt, aber der Wuchs ist üppiger und gedrängter, und deshalb unterscheiden sich die niederen Wälder Ungarns und vor allen des Banats noch weniger von den kaukasischen. Das Wachsthum der Gehölze geschieht sehr rasch; häufig haben die Russen schon Wege geschlagen, aber in kurzer Zeit waren sie wiederum überwachsen. Auch einzelne ausgerottete Stellen erscheinen im dritten Jahre wiederum so dicht bewachsen, wie früher.

Woronzoff fasste bei seinem Zug nach Dargo den Entschluss, die Wälder nieder zu brennen und liess aus seiner eigentlichen Statthalterschaft Neurussland einen gehörigen Vorrath von Pech und anderen leicht brennbaren Stoffen kommen, ohne Zweifel aber haben schon seine ersten Versuche die Unhaltbarkeit seines Planes dargelegt, denn Laubholz brennt gar nicht so leicht als man wähnt; grosse Waldbrände finden in der Regel nur bei Nadelhölzern und harzreichen Kiefern statt. Die Kaukasier brennen selbst gar häufig ihre Wälder an und ich war mehrmals Zeuge des besonders Nachts wunderschönen Schauspiels. Aber nicht die Bäume und grösseren Sträucher werden durch das Feuer vernichtet, sondern nur das kleine Gestrüpp, welches viel Holz an sich hat, was dürr ist und häufiger erneut dem Boden Nahrung giebt. Die Undurchdringlichkeit wird zwar dadurch gehoben, und ein einzelner Mann vermag dann leichter sich durchzuhelfen, für eine Armee sind sie aber immer noch zu dicht und Bagage oder gar Fuhrwerk kann gar nicht mitgenommen werden. Der Kaukasier brennt aber seine Wälder nur im Herbste an, um im Winter und im ersten Frühjahre am leichtesten jagen zu können. Wenn aber warme Tage kommen und die Vegetation sich regt, wird der Wald mit jedem Tage wieder dichter, denn üppiger als wenn man ihn im Herbste nicht angebrannt hätte, spriesst Alles aus dem durch die Asche fruchtbar gewordenen Boden hervor. Es vermochte auch nun eine reinere und nahrhaftere Luft einzudringen. Wenn der Kaukasier ein Stück Land zum landwirthschaftlichen Gebrauch ausrotten will, so nimmt er gern ebenfalls zum Feuer seine Zuflucht, aber erst im Herbste zündet er das niedere Gehölz an und tödtet dann mit der Axt die Bäume, um nun trocken gemacht, sie im nächsten Frühjahre oder wohl auch erst im Herbste mit dem neugebildeten Unterholze zu verbrennen. (K. Koch, Nachklänge orientalischer Wanderungen.)

An Herrn Professor R. Caspary zu Königsberg.

Was Du wünschest, ist bis zu einem gewissen Grade, bereits geschehen. Lass mich aus Deiner Rüge gleich das lebendige und dankenswerthe Interesse an der Königserle herauslesen. Mein Freund W. von Schulenburg und ich, wir haben auf einer Spätherbstfahrt nach dem Spreewalde am 13. November die Messung, wenigstens des Umfanges der *Kralowa Wolscha*, nachgeholt. Dieselbe ergab in Brusthöhe einen Stammumfang von 5,83 Meter.

Lass Dir ferner noch gesagt sein, dass der schnurgerade Stamm des Riesenbaumes, dessen Höhe 90 Fuss oder etwas mehr betragen mag, einem kolossal breiten Sockel aufsitzt, der seiner vielen Zerklüftungen halber gar nicht zu messen ist, leicht aber das Doppelte, wenn nicht mehr, des Stammumfanges einnehmen

dürfte. Dieser gewaltige Grundstock besitzt mehrfach jene schmalen Spaltenrisse, in denen die Sumpf- oder Nonnenmeise (Parus palustris) so gern ihr Nest anlegt. Ich erwähne absichtlich einen Vogel, denn nur ein solcher, wenn er Mathematik verstände, kaum aber der Mensch, wäre im Stande, die Dimensionen einer so hohen, im Winde schaukelnden Krone zu ergründen. — Nun noch ein Wörtchen der Entschuldigung dem gestrengen Herrn Botaniker gegenüber! Weisst Du denn nicht, dass es Leute giebt, die in einem für unsere Zeit verwunderlichen Idealismus befangen, nicht stets in erster Linie an Zahl, Maass oder Gewicht denken, sondern es vorziehen, dem Eindrucke gottbegnadeter Schönheit, wo sich ihnen derselbe auch darstellt, unbefangen Herz und Sinn zu öffnen? Das sind die, welchen die guten Dinge der Erde sich oft verschliessen, denen Zeus aber bekanntlich immer gern seinen Himmel offenhält, das ewigjunge Völkchen der Künstler und Poeten. Mit Willen hat die Auslassung nicht stattgefunden, sondern aus *ignorantia juris, quae nocet non semper*. Es soll aber auch nicht wiedergeschehen! — Dein C. B.

Litteratur.

Nachklänge orientalischer Wanderungen. Posthume Blätter von Karl Koch. Erfurt 1881. In Commission von E. Weingart.

Der lange noch nicht erschöpfte Nachlass K. Koch's liefert im gegenwärtigen Augenblick der Litteratur eine neue Bereicherung. Die Wittwe des Dahingeschiedenen, Frau Therese Koch, hatte bekanntlich gleich nach dem Tode ihres Gatten ein vom Publikum beifällig aufgenommenes Werk: „Die Bäume und Sträucher Griechenlands“ erscheinen lassen. In der Absicht, das Andenken des Entschlafenen zu ehren, veröffentlicht sie jetzt im Selbstverlage ein zweites aus hinterlassenen Reisebildern und losen Blättern zusammengefügtes. Ein sehr ähnliches Portrait ist vorgesetzt und wird den vielen Verehrern Koch's sicher allein schon willkommen sein. Das Werkchen, 203 Seiten umfassend, giebt eine interessante Nachlese zweier grosser Orientreisen. Es führt den Leser an viele hervorragende Punkte des Morgenlandes, so z. B. nach Trapezunt, zum Dorfe Eden, nach Etschmiadsin, dem Mutterkloster des armenischen Kultus. Die vielleicht spannendsten Seiten knüpfen an die Unabhängigkeitskämpfe der Bergvölker unter Schamyl; sie erläutern in ausführlicher Weise die dramatischsten Episoden aus der modernen Geschichte des Kaukasus. Der Verfasser hat diesem heroischen Ringen nahe gestanden, indem er einerseits mehrmals russischen Expeditionen sich anschloss, andererseits als Gast in den innersten Thälern bei noch unbezwungenen Stämmen verweilte. Wer Koch, wie es von Unzähligen aus deutschen Gärtnerkreisen geschehen ist, später im Leben lieben und verehren lernte, der wird sich gern in die oft abenteuerlichen Situationen seiner Wanderjahre zurückversetzt wünschen, deren Landschaften sich hier vor uns aufthun; er wird in Ton und Schreibweise seinen Koch mit allen ihn charakterisirenden Eigenschaften, wie er leibt und lebt, wiedererkennen. Der Pflanzenwelt ist überall die gebührende Aufmerksamkeit gewidmet. Abschnitte wie „die Cedern des Libanon“ und „Oreanda und Livadia auf der Südküste der Krim“ dürften das Interesse des Gartenfreundes am meisten fesseln. Das Buch ist Herrn de Jonge van Ellemeet, dem berühmten niederländischen Gönner der Gartenkultur, gewidmet. Ein warmgeschriebenes Vorwort aus der Feder der Frau Therese Koch leitet dasselbe ein. Der Band ist für 3 Mark 50 Pf. bei der Herausgeberin, Berlin, Kurfürstenstrasse 75 zu beziehen, im Buchhandel um 1 Mark theurer.

Die Rose, ihre Geschichte, Arten, Cultur und Verwendung, nebst einem Verzeichniss von 5000 beschriebenen Gartenrosen von Th. Nietner, Kgl. Hofgärtner in Potsdam. Mit 106 Holzschnitten im Text, 2 Gartenplänen und 12 Farbendrucktafeln nach Aquarellen von Maria Endell. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel u. Parey (Paul Parey) 1880.

Mit Alfons Karr sage ich recht aus Herzensgrund: Mir ist nichts lieber als Rosen zu sehen, nichts unlieber als von ihnen zu sprechen; ich füge noch hinzu: nichts

unlieber ferner als von ihnen sprechen zu hören. Auch diese Regel hat indess ihre Ausnahmen; hinsichtlich der Behandlung des Rosenthema's konstatire ich in vorliegendem Falle davon eine recht gründliche und glänzende. Herr Hofgärtner Theodor Nietner, unser ebenso begabter als freundlicher Mitarbeiter, hat dem schon so oft behandelten Gegenstande im vorliegenden Werke auf's Neue soviel hochinteressante Seiten abzugewinnen verstanden, dass wir ihm gern folgen, wenn er uns die Thüren eines Rosengartens öffnet, der seinen Abglanz in einem mehr als eleganten, in einem wahrhaft prachtvollen Quartbande von — den starken Appendix abgerechnet — 281 Seiten findet. Gründliche Belehrung über Alles, was an der Rose blumistisch, botanisch, antiquarisch, geschichtlich und geographisch wissenswerth, vereinigt sich hier mit einer Fülle von praktischen Winken über die Kultur dieser Königin der Blumen, welche ebensowohl für den professionellen Gärtner, wie für den dilettantischen Rosenfreund maassgebende Wichtigkeit besitzen. Das Nietnersche Werk wird in erster Linie zu denjenigen zu rechnen sein, welche von den Rosenzuständen zur Zeit des sich seinem Schlusse nähernden 19. Jahrhunderts das treueste Bild entworfen haben. Es reiht sich in dieser Hinsicht, gleich wie im Prunke seiner äusseren Ausstattung, dem bekannten klassischen Buche *La Rose* von Jamain ebenbürtig an, für Deutschland anstrebend und im Ganzen erreichend, was jenem für Frankreich geglückt ist. Hinsichtlich des künstlerischen Werths der Abbildungen dürfte es seinen Vorgänger vielleicht eher noch übertreffen.

Die farbigen Tafeln, nach Aquarellen von Maria Endell, stehen ohne Rivalen da. Sie allein schon machen, abgesehen von dem hohen Werthe des Textes selbst, die neue Publikation zu einer Zierde für den Büchertisch jedes Salons, zu einer künstlerisch bedeutenden und wahrscheinlich allerorten, selbst über die gartenbesitzenden Kreise hinaus, willkommenen Bereicherung jeder Weihnachtsbescheerung. Während wir in den gegebenen physiologischen Bemerkungen nur das Streben, sich auf der Höhe deutscher Gründlichkeit bewegen zu wollen, erkennen können, legen wir Gewicht auf das wissenschaftlich korrekte und höchst dankenswerthe Eingehen des Verfassers auf die verschiedenen Stammarten und Urformen der Rose.

Damit der Leser und insbesondere die liebenswürdige Leserin nicht allzu sehr über die Masse des Materials erschrecke, damit ihnen das Gefühl derjenigen fremd bleibe, welche der Cäsar Heliogabal einst beim Schlusse eines seiner Gastmähler fast oder ganz unter einer Lawine von Rosen ersticken liess, ist das Verzeichniss der 5000 bekannten Gartenrosen nur als immerhin noch umfangreicher Anhang behandelt worden. Noch viel willkommener wird den Meisten ein anderer den Schluss bildender Catalog unserer Lieblingsblume sein; es ist dies jene Rangliste der edelsten Rosen, welche Herr F. Schneider, unser berühmter deutscher Rosist aus Wittstock, unter dem Titel: Verzeichniss der empfehlenswerthesten Rosen, nach verschiedenen Gesichtspunkten zusammen- und auch an dieser Stelle Herrn Hofgärtner Nietner zur Verfügung gestellt hat.

Dr. E. Loew. Ueber Perioden und Wege ehemaliger Pflanzenwanderungen im norddeutschen Tieflande. Separat-Abdruck aus Linnaea XLII. Berlin 1879.

John Booth. Die Waldfrage in Nordamerika, ihre zukünftige Gestaltung und ihre muthmassliche Wirkung auf Deutschland zu Ende dieses Jahrhunderts. Separatabdruck aus der Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. Mai 1880. Verlag von J. Springer in Berlin.

Federico Delpino. Contribuzioni alla Storia dello Sviluppo del Regno vegetale. I. Smilacee. Genova 1880. Tipografia del R. Istituto Sordo-Muti.

H. Geitner, Kgl. Obergärtner. Der Thiergarten bei Berlin. Chromolithographischer Plan nebst Text. Berlin 1880. Verlag von Wiegandt, Hempel u. Parey.

R. Gaertner. Reiseskizzen aus Amerika, als Beitrag zum Lobe der Douglasfichte, bearbeitet für die Mitglieder des märkischen Forstvereins. Frankfurt a. d. O. 1879. Druck der Hofbuchdruckerei von Trowitzsch u. Sohn.

K. Koch. Nachklänge orientalischer Wanderungen. Posthume Blätter, herausgegeben von Frau Therese Koch. Erfurt 1881. In Kommission von E. Weingart.

Th. Nietner. Die Rose, ihre Geschichte, Arten, Kultur und Verwendung nebst einem Verzeichniss von 5000 beschriebe-

nen Gartenrosen. Mit 106 Holzschnitten im Text, 2 Gartenplänen und 12 Farbendrucktafeln nach Aquarellen von Maria Endell. Berlin 1880. Verlag von Wiegandt, Hempel u. Parey.

A. Lavallée. Arboretum Segrezianum. Icones selectae arborum et fruticum in hortis Segrezianis collectorum. Livraison I. Paris chez Baillière et fils. 1880.

F. J. Dochnahl. Die Band- u. Flechtweiden und ihre Kultur, als höchster Ertrag des Bodens. Frankfurt 1881.

W. Albers Focke. Die Pflanzen-Mischlinge. Ein Beitrag zur Biologie der Gewächse. Berlin, 1881. Verlag von Gebrüder Bornträger, Ed. Eggers.

Dr. Nicola Terracciano. I Legnami della Terra di Lavoro. Caserta 1880. Stabilimento tip. del Comm. G. Nobile.

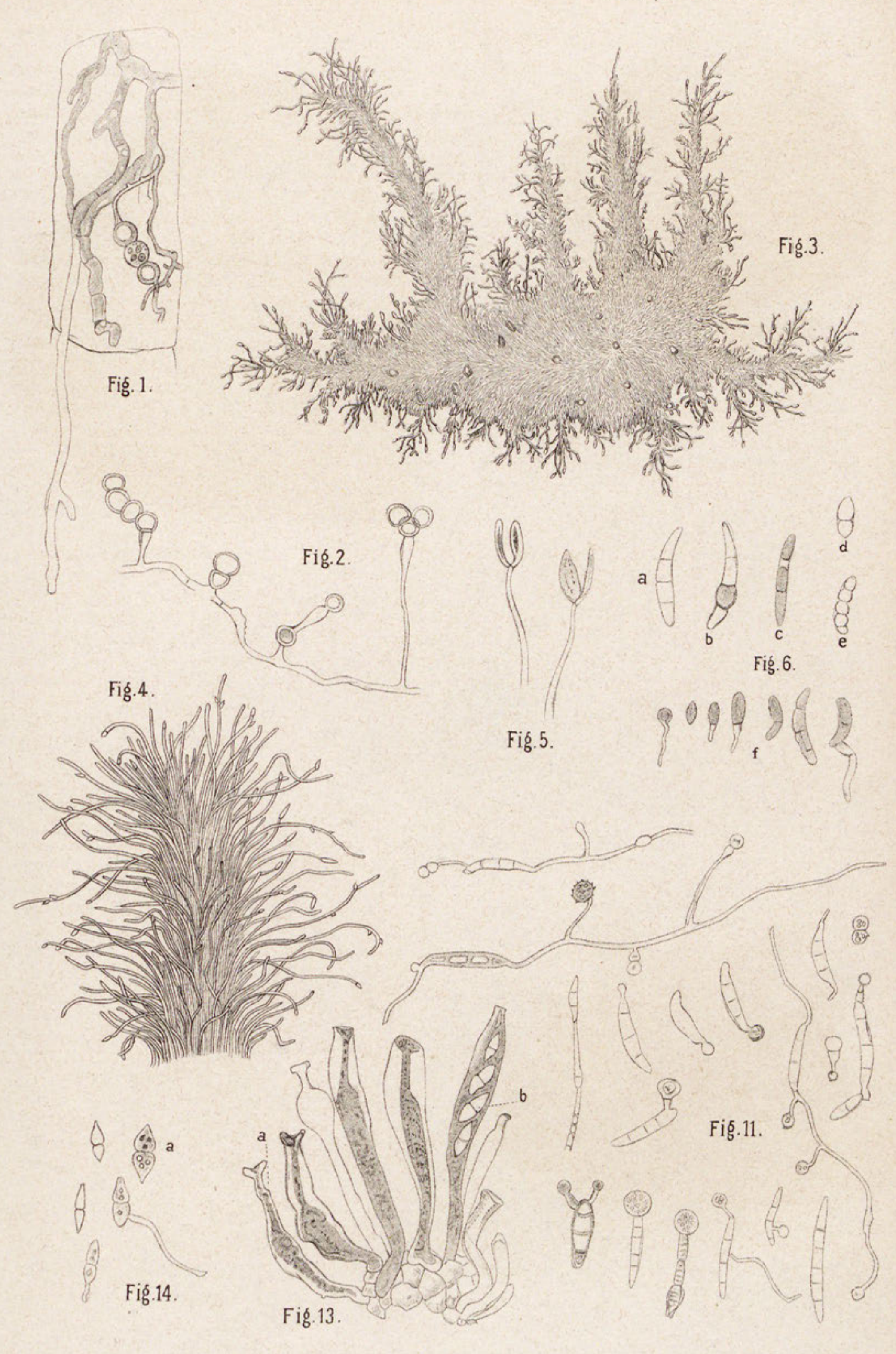
Dr. George Engelmann. Revision of the Genus Pinus and description of Pinus Elliottii. St. Louis 1880. R. P. Studley & Co. Folio.

Agostino Todaro. Sopra una nuova Specie di Fourcroya. Palermo. Stabilimento tipografico Lav. 1879. Folio. Mit Abbildungen auf 3 Tafeln. 14 Seiten.

Dr. Ernst Huth. Flora von Frankfurt a. d. O. und Umgebung (Lebus, Seelow, Göritz, Reppen, Fürstenberg, Müllrose). Frankfurt a. d. O. Druck der Königl. Hofbuchdruckerei Trowitzsch u. Sohn. 1880. 4°.

Die Wurzellaus des Weinstockes (Phylloxera vastatrix). Kurzgefasste Instructionsschrift zum Gebrauche für die Lokalkommissionen. Herausgegeben im Auftrage des Kgl. preuss. Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten. Mit 12 Holzschnitten und einer lithographischen Tafel. Berlin 1880. Verlag von Wiegandt, Hempel u. Parey.

Empfangene Kataloge: Haage und Schmidt. Erfurt. Verzeichniss von Blumenzwiebeln und Knollengewächsen für die Saison 1880—81. — E. Boese & Co., Kgl. Hoflieferanten. Hauptverzeichniss über Sämereien für Gartenbau, Land- und Forstwirthschaft, nebst div. Baumschulenartikeln, Blumenzwiebeln etc. Berlin, Landsberger Str. 30. — Engros-Preiscourant von Rohrdantz und Hedlund, Baum- und Rosenschulen. Lübeck. Moislinger-Alle 55. — Preis- und Sortenverzeichniss der Rosen-Culturen a. d. Oberschlesischen Eisenbahn von Joseph Radig. — Preisverzeichniss von J. Heims, Baumschulenbesitzer. Hastenbeck bei Pinneberg (Holstein). — Dito der reichsgräflich Schwerinschen Baumschulen (Garteninspector Silex) zu Tamsel a. d. Ostbahn. — No. 50. 1880—81. Hauptverzeichniss der Baumschulen von L. Späth. Berlin. Cöpenicker Str. 154. (Neu-Britz). — Hauptkatalog der Obst- und Gehölzbaumschulen des Ritterguts Zöschen bei Merseburg. — Dito der K. prinzlich Niederländischen Baumschulen zu Muskau O. L. — Simon-Louis frères, Plantières près Metz. Prix Courant pour la saison 1880—81 des arbres fruitiers, arbres et arbrisseaux d'ornement de plein air. — A. Leroy, ses enfants successeurs, Angers (Maine et Loire). Extrait du catalogue général des pépinières. 1er Aout 1880. — Preisverzeichniss der Gehölzsämlinge in den Baumschulen des Forstverwalters a. D. Kmetsch. Burg bei Hoyerswerda. — Lambert und Reiter, Preisverzeichniss der Obst- und Zierbäume, Sträucher, Rosen, Nadelhölzer und Wildlinge. Trier. — Jong Kindt Coninck. Kweekerij Tottenham te Dedemsvaart bij Zwolle. Handelscatalogus van Vruchtboom, Coniferen, Vaste Planten, Alpenplanters Enz. — Grosch u. Gruber. Rosengärtnerei und Baumschule zu Godesberg a. Rh. Plittersdorferstr. 5. Preis- und Sortenverzeichniss. — Verzeichniss der K. Landesbaumschule in Alt-Geltow bei Potsdam. — Preisverzeichniss der Baumschule Wilhelmshof von E. Petzold zu Bunzlau. — Schlieben & Frank, Ratibor. Verzeichniss über beste holländische, französische und deutsche Blumenzwiebeln. Diverse andere Knollengewächse, nebst Anhang über Sämereien. — Verzeichniss der grösstentheils im Freien ausdauernden Staudengewächse einschliesslich der Alpenpflanzen, Freilandfarne, sowie Freiland-Eriken, und einem Anhang über Erdbeerpflanzen, welche in den gräflich Stollberg'schen Gärten zu Wernigerode gegen Kasse oder Tausch abgebbar sind. (Hofgärtner Eichler.) — Müller-Klein, Baumschulbesitzer in Carlstadt a. Main, Bayern. Preisverzeichniss über Obstbäumen, Beerenobst, Rosen etc.



VERLAG VON PAUL PAREY IN BERLIN. Paul Geissler, Kunstwerkstatt. Berlin.


Universitätsbibliothek
Techn.
Univ.
Berlin

h

Fig. 7.

h

h

h

Fig. 8.

Fig. 10.

b.

f

f

Fig. 9.

s

s

Fig. 12.

VERLAG VON PAUL PAREY IN BERLIN.

Paul Geissler Kunstwerkstatt Berlin



Der weisse Rotz der Hyacinthenzwiebeln.

Von
Dr. Paul Sorauer (Proskau).

Hierzu 2 Tafeln.


Die Zwiebel wird allmälig in eine gelblich weisse, schmierige, überaus übelriechende Masse aufgelöst. Der stechende Geruch erinnert an Buttersäure. Durch dieses Merkmal unterscheidet sich der „weisse Rotz," der sporadisch wohl alljährlich, epidemisch aber nur in manchen Jahren und in der Regel auch vorzugsweise nur auf bestimmten Ländereien auftritt, von allen anderen Krankheiten der Hyacinthen. Nach Lackner („der deutsche Garten" 1878 S. 54) wird die Krankheit begünstigt in denjenigen Jahren, in welchen während der zweiten Vegetationsperiode, also etwa in der Zeit von Ende April bis Ende Juni, eine sehr günstige Witterung herrschte, welche in Verbindung mit gutem und kräftigem Boden einen üppigen Wuchs der Hyacinthen bewirkte. „Die Krankheit ist nicht an einzelne Varietäten gebunden, sondern kann dann in den verschiedensten Sorten auftreten, jedoch sind die grosse Zwiebeln bauenden und in Laub und Zwiebeln am fleischigsten wachsenden in der Regel am heftigsten heimgesucht, wie z. B. L'ami du coeur, blau und roth, Maria Catharina, Baron von Thuil u. a., während die mager gewachsenen und kleine Zwiebeln bildenden Sorten weniger oder gar nicht von der Rotzfäule betroffen werden."

„Die Krankheit beginnt sich zu zeigen in dem Augenblicke, wo das Abreifen des Laubes auf dem Lande eintritt, also bei Schluss der ganzen Vegetationsperiode." In einzelnen Fällen ist die Krankheit auch schon früher zu constatiren. Man findet nämlich Exemplare, deren Blätter etwa 10 cm Länge besitzen, die Blumen scheinbar in der besten Entwicklung sind, und bei welchen sich dennoch ein plötzliches Stocken im Wachsthume zeigt. Der Blüthenschaft hört in seiner Streckung auf und die Blumen entfalten sich unregelmässig. Darauf fangen einzelne Blattspitzen an, gelb zu werden; die bisweilen leuchtend gelbe Färbung schreitet zunächst langsam nach der Blattbasis hin fort, während die Spitze abzutrocknen beginnt. Allmälig werden andere Blätter derselben Mutterzwiebel und kurze Zeit darauf (etwa 14 Tage später) auch die Blätter kräftiger Tochterzwiebeln in derselben Weise krank. Die Wurzeln können dabei auffallend kräftig, ja bisweilen geradezu fleischig erscheinen.

Durch einen geringen Zug kann man die mittleren Blätter der Zwiebel aus der Erde herausziehen und man findet nun die Basis etwa 0,5 cm hoch verfault; die faulige Masse zeigt den üblen Geruch sowie reichlich Milben und Anguillen. An solchen Zwiebeln weisen die Blätter manchmal Faulstellen in verschiedener Höhe und durch scheinbar gesunde Zonen getrennt auf.

Die breiartige Zersetzung ergreift sowohl den Zellinhalt als auch die Membranen, so dass schliesslich nur die Cuticula übrig bleibt. Die Oberhaut widersteht länger als das von ihr eingeschlossene Gewebe, so dass man nicht selten einzelne Epidermiszellen in die

breiartige Masse hineinragen sieht. An den Uebergangsstellen in das gesunde Gewebe lässt sich der Auflösungsprozess genauer beobachten.

Man erkennt, dass die innerste Schicht der Zellmembran zuletzt der Auflösung verfällt und dass in der nächsten Umgebung der breiartigen Masse die abgestorbenen Zellen als äusserst feinwandige Säckchen mit körnigem zerfallenen Inhalte auftreten. Bisweilen ist um die zarte Membran noch ein breiter hellerer Hof kenntlich, der bei Einwirkung von Jod und Schwefelsäure sich blau färbt und als die gequollene Mittellamelle der Zellwand anzusprechen ist, deren äussere primäre Begrenzung nicht mehr deutlich wahrnehmbar ist. Die vollkommene Auflösung der Zellen schreitet also von aussen nach innen fort. Bevor der Zellinhalt zu der erwähnten feinkörnigen Masse zerfällt, sieht man, dass in den bisher gesunden Zellen die stark lichtbrechenden, wandständigen Zellkerne ihre gleichmässige Beschaffenheit verlieren, trübkörnig werden, sich vergrössern und ihre Contouren immer weniger deutlich hervortreten lassen, bis endlich an ihrer Stelle nur zerstreute Körnchen noch kenntlich sind. In einem Falle bei sehr langsamem Fortschreiten der Krankheit erhielten sich die Zellkerne lange in vollkommen kugeliger Gestalt mit scharfen Contouren und wässerigem Inhalte; erst sehr spät erfolgte körniger Zerfall.

Das Gewebe des Blattes resp. der Schuppe löst sich in derselben Höhe nicht gleichzeitig; die Epidermis widersteht länger, als das weiche Innengewebe, das meist von oben herab, also vom Zwiebelhalse aus ergriffen zu werden scheint. Das von den Blättern angegebene Erkranken scheinbar isolirter Stellen bezieht sich auch auf die Schuppe; in dem anscheinend noch gesunden Schuppentheil lassen sich manchmal bis zur Basis hinab isolirte Krankheitsheerde erkennen, die als matt entfärbte oder auch schon dunklere, gelbe Zonen mit centraler brauner Parthie auftreten. Rosanilin (essigs.) färbt das gesunde Gewebe violett, die kranke Stelle dagegen rubinroth.

Bei genauerem Durchsuchen der Zwiebelbeete findet man auch schon Exemplare, die zur Zeit des ersten Austreibens von dem Rotz ergriffen sind, und zwar ist die Erkrankung dann schon eine sehr schwere. Der über die Erde kaum hervorkommende Blattkegel bleibt geschlossen; die einzelnen Blätter weichen gar nicht auseinander und zeigen bei Anwendung von Druck, dass sie an einzelnen, dem blossen Auge weiss erscheinenden Stellen fest mit einander verklebt sind. Bei derartigen Zwiebeln kann die Basis der Schuppen noch gesund sein; die Wurzeln sind es sogar häufig und man kann bei ihnen auf eine Störung nur etwa aus dem Umstande schliessen, dass sie bisweilen nicht allseitig aus dem Zwiebelboden hervorgebrochen sind und auffallend kurz erscheinen.

Das Verkleben des Blattkegels an derartig stark erkrankten Exemplaren ist so fest, dass man bei gewaltsamem Auseinanderbiegen der Blätter Epidermisfetzen des einen Blattes an dem andern haften sieht; diese Erscheinung findet man auch bei den noch festen äusseren Schuppentheilen erkrankter, trocken aufbewahrter Zwiebeln im Herbste; sie erklärt sich durch den Umstand, dass an den weissen weichen Stellen das Innengewebe des Blattes oder der Schuppe schon in hochgradiger schleimiger Zersetzung sich befindet, während die Epidermiszellen unter einander noch in festem Verbande stehen.

Die Spaltöffnungen bleiben am längsten intakt und behalten noch ihre Stärkekörnchen, wenn die übrigen Zellen schon ihren Inhalt krümelig zerfallen zeigen. Meist zuletzt werden auch die an zwei Seiten rotzig verdickten Zellen des Zwie-

belbodens ergriffen, in denen hier und da vereinzelte Oktaeder von oxalsaurem Kalk bemerkbar sind.

Bisweilen tritt der weisse Rotz mit einer anderen Zwiebelkrankheit, besonders mit der Ringelkrankheit gemeinschaftlich auf. Derartige combinirte Fälle geben verschiedene Habitusbilder, je nachdem die eine oder andere Krankheit vorherrschend ist. Hingewiesen wird man auf diese zweite Krankheit entweder durch das Auftreten brauner ringförmiger, von einer abgestorbenen Schuppe herrührender Zonen zwischen gesunden, weissen Schuppen oder durch die Anwesenheit zahlreicher, harter gelblicher Blattern auf den äusseren, bereits abgetrockneten Schuppen, sowie durch grossen Zuckerreichthum in den noch frischen Theilen. In der Regel ist in der rotzkranken Schuppe mit der Trommerschen Probe kein Zucker nachweisbar; nur bisweilen enthält die fleischige Basis in der Nähe des Zwiebelbodens einige Spuren davon.

Bei Vorhandensein der Ringelkrankheit entwickelt sich im feuchten Raum in allen Fällen üppige Penicilliumvegetation; die Conidienträger erscheinen zu Stämmchen vereinigt in der Coremium-Form. Bei einer Sorte mit blauen Blumen und violetten äusseren Zwiebelschuppen waren solche combinirte Krankheitserscheinungen häufig. Die kranke Zwiebel zeigte die äusseren trocknen Zwiebelschuppen nicht gleichmässig violett, sondern mit gelben, harten, blasigen Auftreibungen versehen; die inneren, weiss fleischigen Schuppen erschienen gesund bis auf die Basis, welche braun, hart und vertrocknet war. (Die Zwiebeln kamen im November zur Untersuchung und waren seit ihrem Herausnehmen im Sommer nicht wieder in Erde gewesen.) Zwischen der vertrockneten Basis und dem weissfleischigen oberen Theile zeigte sich eine braune durchscheinende Zone, in welcher Pilzmycel deutlich nachweisbar war. Aus dem vertrockneten Basaltheil war die Stärke vollständig verschwunden; es waren nur noch die Zellwände übrig, welche in Richtung des Querdurchmessers der Schuppe zusammengefallen und mit einander verklebt waren. Dieses Zusammenfallen begann an der Aussenseite der Schuppe und stand in Verbindung mit dem Vordringen von Mycel, das zunächst unter der Cuticula hinläuft und mit dem weissen Rotze in keinem ursächlichen Zusammenhange steht, sondern zur Ringelkrankheit Beziehung hat. Auch die auf die trockne, unterste Parthie folgende Zone war bereits ziemlich stärkeleer, jedoch noch mit reichlichem protoplasmatischem Inhalt. Die zartrandigen Pilzknäuel unter der Cuticula werden durch Jod dunkelgelb; die isolirten stärkeren Mycelfäden färben nur ihren Inhalt gelb; die Parenchymzellenwandungen bleiben durch Jod auch ungefärbt.

Das Mycel stieg bei einigermaassen feuchter Aufbewahrung der kranken Exemplare vom Zwiebelboden aus in den centralen, noch ungefärbten Blättern und dem Blüthenschaft sehr schnell in die Höhe. Man gewahrt zunächst Mycel auf der Aussenseite der Epidermiszellen und sieht nicht selten, dass einzelne Mycelfäden die Oberhautzellen durchbohren, wobei sie bisweilen an der Durchbruchsstelle etwas anschwellen. Es folgt alsbald Erweichung und der spezifisch stechende Geruch des weissen Rotzes macht sich geltend. Die Zersetzungserscheinungen der beiden Krankheiten sind nicht mehr auseinander zu halten.

Wenn nicht die peinlichste Aufmerksamkeit auf den Aufbewahrungsort der reifen Zwiebeln während des Sommers verwendet wird, dann kommen auch rotzkranke Zwiebeln in Gegenden, in denen die Krankheit sich überhaupt eingenistet hat, auf den Zwiebelstellagen vor; sind dort Zwiebeln in mehreren Schichten aufeinander gelagert, dann

findet man Nester von untereinander verklebten kranken Zwiebeln, bei denen sicherlich die Krankheit von einem Exemplar sich auf das andere übertragen hat. Bei solchen Zwiebeln erscheint häufig an der Stelle, an welcher der Blüthenschaft aus dem Herzen hervorbrechen soll, eine krustige Masse, bestehend aus Zellwandresten, Mycelfäden, Conidien, Anguillen, Milben, Stärkekörnern, und dergl., welche durch eine schleimige, allmählig eingetrocknete Masse mit einander verkittet sind. Unter der Kruste erweisen sich die einzelnen Schuppen regellos angegriffen. Im Allgemeinen sind die Aeusseren am meisten krank; doch findet man auch Exemplare, bei denen eine oder mehrere Schuppen im Innern bereits über die Hälfte von oben herab weggefault sind. Die an Stelle des abgefaulten Schuppenstückes befindliche Höhlung ist im trocknen Zustande der Zwiebel mit mehlartigem, gelblichem Detritus erfüllt, an welchem die Excremente von Milben einen hervorragenden Antheil nehmen.

Bei solchen trocknen, vom Rotz ausschliesslich befallenen Exemplaren zeigen die kranken Schuppen immer Pilzmycel, aber dasselbe ist nicht immer an den einzelnen Stellen soweit nachzuweisen, als die kranke Verfärbung bereits fortgeschritten ist; dagegen sind die noch festen Schuppen auch schon oft mycelhaltig. An dem braunen oberen Rande, der die vertrocknete Bruchfläche des oberirdischen Blattheils darstellt, liegen in der Schuppe zunächst todte, lufthaltige Zellen. Die daran stossenden weiter abwärts gelegenen Zellen sind schon stärkearm und mit reichlich verzweigtem, septirtem, stark lichtbrechendem Mycel durchwuchert.

In den lufthaltigen oberen Zellen bildet das Mycel, das zur Rotzkrankheit gehört und eine durchschnittliche Dicke von 2 Mik. hat, reichlich intercalare oder endständige, kugelige oder von oben her etwas zusammengedrückte matt gelbliche Knospen (Conidien) von etwa 6 Mik. Durchmesser. Dieselben sind entweder sitzend oder auf verschieden langen Aesten einzeln, zu zweien oder zu mehreren gehäuft, bisweilen sogar kettenartig übereinander gestellt (Taf. I, Fig. 1 und 2). Bisweilen ist die Endzelle des Stieles birnenförmig angeschwollen (Fig. 2a). Die Mycelfäden liegen entweder im wirren Knäuel in den Zellen oder durchziehen dieselben auch in zwei- bis fünffädigen Strängen. Die feinen 1,3 bis 1,7 Mik. dicken jüngsten Mycelfäden, welche zunächst in das gesunde Gewebe eintreten, zeigen sich manchmal durch kleine Protoplasmamassen knotig verdickt; sie durchbohren die Zellwände senkrecht und zeigen bisweilen an der Eintrittsstelle in die äussere Zellwand eine kleine Anschwellung; vielleicht brauchen sie hier etwas mehr Zeit, um hindurchzukommen. In sehr seltenen Fällen wurden Stärkekörner durch sie gesprengt gefunden. Die Membran der Conidien ist stärker als die der Mycelfäden, welche, so lange die Zwiebel in trockner Luft aufbewahrt wird, nur langsam sich ausbreiten und den oben angegebenen geringen Durchmesser behalten.

Ein ganz anderes Bild liefert die Zwiebel, sobald sie in Wasser gesetzt wird. Je nachdem die Krankheit, was gewöhnlich der Fall ist, an der Spitze begonnen, oder aber auch am Zwiebelboden zum Ausbruch kommt, bedeckt sich die erstergriffene Stelle in kürzester Zeit mit einem weisslichen Flaum, der alsbald zu einem intensiv weissen Filze wird. Der Filz besteht aus dem dichten Mycelgeflecht des Rotzpilzes, der sich später als ein Hypomyces zu erkennen giebt. In dem Maasse, als das Mycel dichter wird, nimmt es immermehr einen charakteristischen Bau an, indem eine grosse Anzahl Hyphen zu senkrecht sich von der Unterlage erhebenden kegel-

förmigen, soliden, mehrere Millimeter hohen Polstern (Taf. Fig. 3 und 4) zusammentreten, also Formen bilden, die mit den alten Pilzgattungen Isaria Stilbum und Coremium Aehnlichkeit haben. Bei Zutritt von Wasser weichen die convergirenden, verklebten Fäden an der Spitze garbenartig auseinander (Fig. 4). Von den Seiten dieser Hyphenkegel strahlen einzelne, oft pfriemenförmige Fadenenden aus, die an ihrer Spitze eine, selten zwei ellipsoidische oder cylindrische, an den Spitzen abgerundete 2- bis 5fächerige, meistens 4fächerige Knospen (Conidien) tragen (Fig. 5 u. 6 a). Die Oberfläche dieser Conidien muss wasseranziehend und daher schleimig, klebrig sein, da durch sie häufig ihre pfriemenförmigen Träger miteinander verklebt, sie selbst aber in einen Schleimtropfen eingehüllt angetroffen werden.

Die Ueppigkeit dieser Mycelentwicklung ist so gross, dass sich starke, durch Gasblasen oft gehobene Mycelpolster auch auf der zur Zwiebel nicht mehr gehörigen Unterlage ausbreiten. Erreichen diese Polster eine Wasserfläche, so bilden sie auf dieser selbst conidientragende, weisse Häute. Gleichzeitig aber treten auch dicke Bacterienhäute auf; die Lösung reagirt alkalisch. Das die Häute bildende septirte Mycel kann eine Fadendicke bis 8 Mik. erreichen; es ist bald mit dichtem gleichmässigem Plasma, bald mit perlartig gereihten, stark lichtbrechenden Plasmatropfen, bald mit stark vacuoligem Inhalt versehen.

Nach einiger Zeit verschwindet auf der Zwiebel das weisse, flockig stuppose Gewebe und an dessen Stelle treten solide schleimige Massen von anfangs mattgelber, später wachsgelber bis hell ocherartiger Färbung; aus diesen weichen Polstern erheben sich strauchartig die kegelförmigen, bisweilen verästelten isarienähnlichen Fortsätze, deren Zusammensetzung aus dicht verflochtenen, mit einander verklebten Hyphen noch deutlich erkennbar ist (Fig. 7 h, 8 h).

Aber während in der ersten Zeit nach ihrer Entstehung diese strauchartigen Fortsätze des Lagers auf ihren haarartigen, bisweilen wagrecht hervorspriessenden Fadenenden die oben erwähnten, ellipsoidischen bis cylindrischen später etwas gekrümmten, binnen 24 bis 48 Stunden keimenden Conidien reichlich entwickelten (Fig. 9 f), sieht man jetzt mit zunehmendem Alter auf kurzen Aesten anderer Fäden kleine kugelige bis birnenförmige, warzige, derbwandige, matt gelbliche Dauerconidien sich bilden (Fig. 9 s), deren Keimung frühestens nach 14 Tagen im Herbst beobachtet werden konnte; ihr Keimschlauch ist bisweilen an der Austrittsstelle etwas zwiebelförmig angeschwollen.

Je älter der Pilz wird, desto mehr wird die Bildung dieser Dauerconidien überwiegend, gleichviel wo die Zwiebel sich befindet. In der Regel ist dieselbe aber dann auch schon in hochgradiger Zersetzung, wenn auch diese äusserlich nicht immer bemerkbar ist. Bei Exemplaren, welche nur in feuchter Luft, nicht in direkter Berührung mit Wasser oder feuchter Erde sich befinden, können die äusseren Schuppen noch fest erscheinen, während die inneren bereits gelblich bis braun gefärbt und erweicht sich erweisen. Das Herz der Zwiebel ist dabei oft schon vollständig faulig. Der Zwiebelboden, der nach seiner Aussenseite hin eine 4—8zellige Korkschicht besitzt, ist durch diese vor Erweichung von aussen her geschützt; die inneren Lagen des ziemlich inhaltsarmen Gewebes sind schon weich.

Auch hier zeigen sich Bacteriennester in der erweichenden Masse, bevor noch Mycel des Hypomyces nachgewiesen werden kann; ebenso faulen die Wurzeln bei Bacterien-Einwanderung, ohne dass der Pilz vorhanden zu sein braucht, obgleich er im allgemeinen selten fehlt

und namentlich reichlich die Wurzeln umspinnt, wenn am Zwiebelboden bereits Schleimpolster vorhanden sind.

Die schleimig körnige Masse, welche das Lösungsprodukt der Zwiebel und z. Th. wohl auch das des Pilzes selbst darstellt und in der man schliesslich nur noch die Cuticula nebst den Gefässen als einzige geformte organische Reste erkennt, enthält zunächst noch Nadeln von oxalsaurem Kalk aus den Raphidenbündeln der Schuppen herrührend. Vor der gänzlichen Lösung der Schuppe findet man in der Schleimmasse auch noch ganze Raphidenbündel in den 3—4 mal so lang als die Nadeln erscheinenden Schlauchzellen, welche durch Jod dunkler werden, als der Inhalt der umgebenden Parenchymzellen. Daneben trifft man bisweilen breitere, zugespitzte oder abgestutzte quadratische Säulen und häufig die bekannte Octaederform, die den Briefcouverts ähnlich erscheint.

Schon in den erst theilweis gefaulten Schuppen in der Nähe des Zwiebelbodens findet man Raphidenbündel, umgeben von knollig krystallinischen Massen, welche bei Zusatz von Essig sich heller färben und endlich mit Hinterlassung organischer Rückstände sich unter reichlicher Gasentwicklung lösen, daher also als kohlensaurer Kalk anzusprechen sind. Neben diesem natürlichen Zerfall des oxalsauren Kalkes lässt sich auch ein künstlicher Zerfall durch Anwendung von Hitze einleiten. Die Raphiden bräunen sich dabei und zerspringen in einzelne Stücke; die Trennungsflächen der zerfallenden Raphiden sind immer schief, nie senkrecht zur Längsachse des Krystalls.

Eine beachtenswerthe Erscheinung, welche Andeutungen für die Zersetzungsvorgänge der organischen Substanz im Boden geben dürfte, ist das massenhafte Auftreten sehr grosser, oft unvollkommen ausgebildeter, bisweilen drüsig vereinigter Prismen, die vorzugsweise die Reaktionen des phosphorsauren Kalkes zeigen (Fig. 10). Die Reaktionen der neben einander liegenden Krystalle sind nicht gleich; es scheint vielmehr, dass neben dem phosphorsauren Kalk auch Krystalle von phosphorsaurer Magnesia vorkommen; alle Krystalle aber, die sich in der zersetzenden Zwiebel neu gebildet, haben aus der Mutterlauge organische Substanz aufgenommen. Erklärlich wird diese Verschiedenartigkeit der auftretenden Krystalle bei der Erwägung, dass die organische Substanz in fortschreitender Umsetzung begriffen ist und die anorganische zu neuen Verbindungen dadurch veranlasst.

Die Angabe der einzelnen mikrochemischen Reaktionen mag bis zu einer Veröffentlichung, welche den Gegenstand speziell behandelt, verschoben bleiben. Hervorgehoben seien nur einige Bemerkungen über die in sehr verschiedenem Maasse in den einzelnen Krystallen vorhandene organische Substanz, welche bei isolirter Aufbewahrung in Wasser nach einigen Tagen ein Zerfallen der Prismen hervorzurufen vermag.

Die in verdünnter Essigsäure, verdünnter Salzsäure, sowie in Molybdänsäure leicht und oft ohne Rückstand löslichen Krystalle, welche auch in Chlorammon sich langsam lösen und nach Storer*) desshalb 2 Ca O HO POS + 4 ag enthalten dürften, bräunen sich bei dem Rösten, werden durch Kochen mit Wasser braun und grumös und ähnlich bei der Behandlung mit Salzwasser. Die eigenthümlichsten Bilder über die Struktur einzelner imbibitionsfähiger Prismen erhält man bei Einlegen derselben in Zuckerlösung und z. Th. auch in Glycerin. Nach mehreren Stunden werden viele Krystalle, die früher stark lichtbrechend waren, ganz glanzlos, rissig und von membranösem geschichteten Aussehen.

*) Frank H. Storer: First outlines of a dictionary of the solubilities of chemical substances. Cambridge 1863, p. 494.

Die Schichten erweisen sich bei einzelnen besonders schönen Exemplaren verschieden dick und verschieden dicht: die äussersten beiden Lagen erscheinen am hellsten, die dritte und oft eine folgende sind dunkler, der Kern wieder heller. Jod färbt in diesem Stadium die Schichten nicht. Obgleich im Allgemeinen die Contouren bleiben, bemerkt man nach einiger Zeit, dass die Ecken stumpfer werden; auch zeigt stärkere Vergrösserung, dass die beiden äussersten Schichten von gleichmässigerer Struktur als die folgenden, etwas streifig und gebräunt bei Jodzusatz erscheinenden sind. Je weiter die Schichten nach innen fortschreiten, desto mehr stumpfen sich die Ecken und Kanten ab, so dass der Kern ein Ellipsoid darstellt. Bei gelindem Druck auf das Deckglas und Zusatz von Wasser beginnen hier und da die Schichten wellig zu werden. In einem speciellen Falle wurde noch folgendes Verhalten an einem vollkommen ausgebildeten, isolirt in Zuckerlösung liegenden Krystalle beobachtet (Fig. 10 a). Bei Zusatz von Jodglycerin nahmen die äusseren Schichten eine matt-gelbliche Färbung an, die mittelsten waren stark gebräunt, der Kern farblos. Bei Zusatz von $H^2 SO^4$ auf das Jodpräparat blähte sich das Präparat zu einer grossen, ovalen Zelle mit scharfer Umgrenzung auf, während der innerste Kern zunächst stärker lichtbrechend hervortritt und allmählig von aussen nach innen verschwindet. Es erschien dann der ehemalige Krystall als durch und durch gleichmässige, ovale, gelbgefärbte Zelle, deren Membran endlich sich ohne vorherige Blaufärbung löst, während die Parenchymzellen der in der Schleimmasse noch vorhandenen Schuppenreste noch nicht angegriffen erscheinen.

Da an den Schuppen sich beobachten lässt, dass ihre Zersetzung bemerkbar wird, ohne dass überall Mycel des Pilzes nachgewiesen werden kann, so könnte die Frage aufgeworfen werden, ob nicht die sehr reichlich auftretenden Aelchen die Fäulniss einleiten, zumal ja mehrfach Krankheitserscheinungen durch solche Anguillen nachgewiesen worden sind. In der That sieht man sowohl die walzenförmigen 60—70 Mik. langen und etwa 20—25 Mik. breiten, in der Mitte nachenförmig eingebogenen Eier, die noch mit gleichmässig dichtem Inhalt erfüllt sind oder in denen der Inhalt sich bereits in drei kugelige untereinander zusammenhängende Parthien zerklüftet hat, als auch spätere Entwicklungsstadien manchmal in den Zellen der Schuppen. So zeigen sich auch vollkommene Aelchen kegelförmig eingerollt frei im wässerigen Inhalt des nicht vergrösserten Eies; das Thier bewegt sich schon lebhaft, indem es durch grössere Streckung bald die Eischale ganz ausfüllt, bald sich wieder schleifenartig in einander schlingt; endlich sieht man auch freie Thiere selbst in den Schuppen.

Dennoch sind diese Aelchen nur Fäulnissbewohner, die sich erst einstellen, wenn das Gewebe schon erkrankt ist.

Eine andere Bewandtniss hat es mit den Bacterien, die sowohl in kugeligen, als stäbchenförmigen Arten auftreten, deren Bestimmung zur Zeit der Untersuchung der Krankheit unterlassen worden und jetzt aus Mangel an Material nicht möglich ist. Ich vermuthe nach dem stechenden Buttersäuregeruche der frisch faulenden Masse; dass die stäbchenförmigen Bacterien zu Bacillus subtilis Cohn oder Amylobacter van Tieghem's gehören. Man trifft diese Bacterien in den Anfangsstadien der Krankheit zuerst. So liessen sie sich in den noch fleischigen Schuppen in einzelnen Zellgruppen des inneren Schuppengewebes nachweisen. Der Inhalt dieser Zellen fiel durch sein trübes, gelbliches Ansehen auf und bestand fast nur aus Bacterien. Bisweilen ist nur der Zellkern mit diesen Organismen angefüllt. Pilzmycel war manchmal erst an der Spitze derartiger

Schuppen nachzuweisen; es hatte dort die Korkschicht der Bruchfläche durchbohrt. Etwas weiter abwärts fanden sich spindelförmige und kugelige Conidien des Rotzpilzes, deren Keimschläuche die Epidermis durchbohrten.

Die weissen, an der Spitze der Hyphen als ellipsoidische Anschwellungen entstehenden cylindrischen, an den Enden verjüngten, zuletzt meist etwas kahnförmig gekrümmteu Knospen, die bei ähnlichen Pilzen als Microconidien bezeichnet worden sind und hier bis 40, ja in selteneren Fällen bis 60 Mik. Länge bei 6 Mik erreichen können, zeigen vor der bald erfolgenden Keimung manchmal eine eigenthümliche Vertheilung des Inhalts in den meisten zu 4 auftretenden Fächern. Das Protoplasma wandert aus zwei Fächern heraus, die wasserhell werden, während die andern beiden nun sehr stark lichtbrechend erscheinen und sich etwas verbreitern und abrunden. (Fig. 6b). Bisweilen ist eine Zelle in der Mitte wasserhell; dann wölben sich die beiden seitlichen, plasmarreichen in das entleerte Fach convex vor (Fig. 6c). Zu betonen bleibt, dass auch zweizellige Microconidien reichlich auftreten (Fig. d); dieselben haben ihre spindelförmige Gestalt gänzlich verloren und erscheinen spitzeirund mit eingeschnürter Mitte, zeigen eine Länge von nur 16 Mik. bei 6 Mik. Breite. Umgekehrt lassen sich auch sehr lange, fast stabförmige, häufig nur 2-fächrige Conidien von 50 bis 60 Mik. Länge und 6 Mik. Breite beobachten; dieselben sind nicht gekrümmt.

Man sieht, dass bei allen Microconidien die Dicke immer dieselben bleibt und nur die Länge ist ausserordentlich wechselnd. Ebenso ist das Anschwellen der Glieder sehr variabel; bald kann bloss ein Fach sich abrunden, bald können dies alle Fächer thun (Fig. 6a).

Bei der Aussaat der Microconidien in Wasser entwickelt sich der Keimschlauch gern aus einer Endzelle; doch sind Keimschläuche aus beiden Endzellen oder einer Mittelzelle und Endzelle keine Seltenheiten.

Die Keimschläuche dringen nicht in die Spaltöffnungen ein, sondern durchbohren die Wandung der Epidermiszelle.

So lange die Microsporenform vorherrscht, sind die sie erzeugenden kegelförmigen, durchschnittlich 800 Mik. hohen, an der Spitze bis 80 Mik., an der Basis 300 bis 400 Mik. breiten strauchartigen Fortsätze des Lagers rein weiss; allmählig nehmen dieselben aber eine stumpfe, bernsteingelbe Farbe an, indem sich ihre Oberfläche mit den derbwandigen, kugeligen Macroconidien oder Dauerconidien bedeckt. Zu dieser Zeit lässt sich an den Strauchfortsätzen (der Coremiumform des Pilzes) eine dichtere Rindenschicht und ein lockerer gebauter Marktheil unterscheiden.

Die kugeligen, derbwandigen, mit stachelig-warziger Oberfläche versehenen, stark lichtbrechenden, spät keimenden Dauerconidien entstehen entweder an kurzen Aesten von einzelnen Fäden der Hyphenkegel (Fig. 9s) oder aber auch schon an den Keimschläuchen der kahnförmigen Microconidien, ja häufig direkt als Sprossungen der einzelnen Fächer dieser Letzteren; es wandert das Plasma in die neugebildete Dauerknospe und der Keimschlauch resp. die Conidie, welche diese Macroconidie erzeugt, werden meist ganz durchscheinend, bis sie kaum mehr erkennbar sind. Fig. 11 zeigt verschiedene Fälle, welche bei der Bildung der Macroconidien auftreten, die ihrem Namen zuwider, kleiner als die kahnförmigen Microconidien sind. Die Zeitdauer, welche diese Dauerknospen zur Keimung brauchen, kürzt sich ab, je näher die Zeit der eigentlichen Fruchtreife rückt. Wenn die Fruchtkapsel reift, wurden Macroconidien schon einige Tage nach ihrer Aussaat in Wasser keimend ange-

troffen. Dabei scheint sich das warzige Epispor zu lösen und die zerfallene cuticularisirte Aussenschicht in Form unregelmässiger Körner im Wasser zu vertheilen; der einfache Keimschlauch hat etwa 2 Mik. Dicke.

Die reifen Kapseln (Perithecien) des Pilzes wurden bei den im Zimmer kultivirten Zwiebeln im Februar aufgefunden; es ist also anzunehmen, dass die Bildung des Fruchtkörpers erst später bei den im freien Lande befindlichen Zwiebeln sich einstellt. In der ganz verfaulten Masse entstehen kleine rundliche oder grössere, bis 2 mm lange gestreckte Colonien von 10 bis 60 Stück anfangs leuchtend ziegelrother später carminrother Perithecien mit gelber, meist gekrümmter, bisweilen in einen längeren Hals ausgezogener Spitze und etwas kegelförmig-bauchig erweitertem Basaltheil, die 300—450 Mik. etwa hoch, am dicksten Theil der Basis 160 bis 220 Mik. breit sind (Fig. 12). Die Wand der rothen Kapsel ist sehr grosszellig; hier und da treten aus ihr noch kurze rothe Fadenenden, die nicht dicker, aber wohl dickwandiger, wie die Mycelfäden sind, was bei der Quellung mit Kali deutlich hervortritt. Bei Behandlung mit Kali wird die ganze Kapsel leuchtend purpurviolett bis auf die Spitzen, welche gelb bleiben. Die junge Anlage bleibt ungefärbt. Bei Einwirkung von Schwefelsäure oder Salpetersäure werden die rothen Perithecien gänzlich gelb.

Die innerste Auskleidung der Kapselwand, die aus mehreren pseudoparenchymatischen an Grösse ihrer Zellen von aussen nach innen abnehmenden Schichten besteht, wird aus Hyphenenden gebildet, die an der Kapselbasis breit und kurz, nach der Spitze des Peritheciums hin dagegen lang haarförmig ausgezogen erscheinen. Möglicherweise sind dies veränderte Schlauchanlagen, da einige dieser Fäden an der Spitze eine krugförmige Einschnürung ähnlich den Sporen tragenden Schläuchen erkennen lassen.

Durch sanften Druck auf das Perithecium liessen sich sämmtliche Fruchtschläuche, z. Th. noch an der Basis durch Gewebe verbunden, gleichzeitig herauspressen. Die zahlreichen Schläuche (Fig. 13) sind 4—8 sporig, cylindrisch, 60 bis 100 Mik. lang, an der Basis verschmälert, an der Spitze vor dem Oeffnen vorgewölbt und in ihrer Membran gequollen verdickt; nach dem Oeffnen ist die Spitze abgestutzt. Nach dem Entleeren der Sporen ist die obere Parthie des Schlauches krugförmig zusammengezogen mit breitbleibender wulstig aufgeworfener Mündung (Fig. 13 a). Das Ausschleudern der Sporen scheint dadurch einzutreten, dass die Membran des Schlauches, von der Spitze anfangend, stark aufquillt und den Zellinhalt zusammenpresst. Auch die unreifen Schläuche quellen in Wasser auf. Jod färbt die Sporen und den übrigen protoplasmatischen Inhalt der Schläuche schnell, die Membranen sehr langsam gelb. Die Sporen (Fig. 13b) liegen einreihig, einander häufig dachziegelig deckend in den Schläuchen; sie sind ellipsoidisch, in der Mitte durch eine Querwand getheilt und bisweilen, ähnlich den Microconidien, auch etwas gekrümmt, 10—18 Mik. lang und 4—8 Mik. breit im grössten Durchmesser. Bei der Keimung quellen sie auf (einige Exemplare sind dabei bis auf 20 Mik. Länge gekommen). Durch das Anschwellen der einzelnen Fächer erscheint die Spore in der Mitte stark eingeschnürt (Fig. 14a). Der in Wasser binnen 24 Stunden bis 50 Mik. Länge erreichende Keimschlauch ist so breit wie derjenige der Conidien, deren Keimschlauch bei einer zufällig angestellten Vergleichung innerhalb desselben Zeitraums schneller wuchs. Die Schlauchsporen so wie die Macroconidien können wieder Microconidien erzeugen.

Der hier in seiner Entwicklung geschilderte Pilz, dessen erste Knospenform nach der früheren Systematik als selbstständige Gattung den Namen Fusisporium erhalten würde und dessen Dauerknospenform in die Gattung Sepedonium verwiesen werden müsste, gehört nach der Ausbildung seiner Kapseln in die Kernpilzgattung Hypomyces. Die vorliegende Art stimmt mit keiner der mir bekannt gewordenen Arten ganz überein. Der Pilz mag demnach den Namen Hypomyces Hyacinthi führen. Die grösste Aehnlichkeit sowohl in seinen Grössenverhältnissen als in seinen Formen besitzt er mit dem von Reinke beschriebenen Hypomyces Solani; er unterscheidet sich von demselben jedoch durch die Anzahl der Fächer der vorherrschenden Form seiner Microconidien, die bei Solani 6-fächerig, bei H. Hyacinthi durchschnittlich nur 4-fächerig sind; auch gelang es nicht, das warzige Epispor bei den Schlauchsporen von H. Hyacinthi zu beobachten, das bei H. Solani angegeben wird.

Nach der wiederholt beobachteten Thatsache zu schliessen, dass die schleunige Zersetzung der Hyacinthe an Stellen sich vorfindet, an denen noch kein Mycel, wohl aber Bacteriencolonien nachgewiesen werden konnten, scheint der Hypomyces Hyacinthi nicht die Ursache des Rotzes, sondern nur Begleitserscheinung zu sein. Man möchte viel eher glauben, dass die Bacterien durch ihre Einwanderung den ersten Anstoss zur Krankheit geben.

Diese Vermuthung ist aber durch die bisherigen Versuche nicht bestätigt worden. Bacterien, aus dem jauchigen Zersetzungsprodukte kranker Zwiebeln auf gesunde unverletzte Exemplare an verschiedenen Stellen aufgetragen, haben diese Theile nicht alterirt. Die Pilzsporen (die allerdings wohl nicht ganz frei von anhaftenden Bacterien gewesen sein dürften) übertrugen dagegen die Krankheit. Im März 1874 waren einige gesunde Zwiebeln, die im Herbst in Erde gepflanzt und den Winter über eingegraben gewesen, in das warme Zimmer genommen; die Töpfe zeigten weisse gesunde Wurzeln. Der grüne Blattkegel über der Erdoberfläche besass etwa 5 cm Länge. Es wurden nun auf die Spitzen der Blätter und an ihre Basis (dort, wo sie aus dem Zwiebelhalse hervortraten) eine grössere Parthie des Bacterienschleimes aufgetragen und die geimpften Exemplare wurden in Untersätze mit Wasser, die mit einer Glasglocke überdeckt waren, gebracht. Die Impfstelle blieb unverändert. Zu Anfang April wurden dieselben Exemplare wiederum an Spitze und Basis der Blätter mit Microconidien des Hypomyces besäet; auf zwei Exemplare wurden rotzkranke Zwiebelstücke aufgelegt. Nach 3 Wochen erschienen bei einem nur mit Conidien besäeten und schon nach 14 Tagen bei den beiden mit kranken Zwiebelstücken belegten Exemplaren an dem mittlerweile etwas verlängerten Blattkegel starke Zeichen der gelungenen Infection. In der Reihe des Zwiebelhalses sah man die Keimschläuche eingedrungen. In allen drei Exemplaren aber waren gleichzeitig wiederum Bacterienheerde im Gewebe und die schleimige Auflösung im Gange. Die Glocken wurden nun abgenommen und die Pflanzen sich selbst überlassen; die Erde blieb gleichmässig feucht.

Bis zum Juni zeigte sich die Erde von zwei infizirten Exemplaren bis auf 6 cm im Umkreise der kranken Zwiebel mit einem leicht rostfarbenen Anfluge bedeckt. Unter der Lupe löste sich dieser Anflug in Gruppen kugeliger oder kurz abgesetzter, birnenförmiger bis schlank kegelförmiger, fleischig erscheinender, in eine weisslich gelbe bis bräunliche, selten tief gebräunte Spitze auslaufender Pilz-

gebilde auf, die bei stärkerer Vergrösserung als die strauchartige Conidienform des Hypomyces erkannt wurden. Der Hals der Pilzkegel stellte sich als ein Bündel schlanker cylindrischer, scharf septirter, 2 bis 4 Mik. dicker Fäden dar, die bei Wasserzutritt an der Spitze des Halses garbenförmig auseinander wichen. Einzeln erschienen die Fäden farblos, in Massen aber ochergelb, meist an der Spitze etwas verdickt und abgerundet, in Conidienentwicklung, seltener noch schlank kegelförmig und verästelt. Die meisten noch auf den Trägern festsitzenden Microconidien hatten nur schwach erkennbare Scheidewände; die bereits losgelösten Knospen dagegen zeigten 3 bis 4 scharfe Querwände und zum Theil schon angeschwollene, an den Querwänden eingeschnürte Glieder, deren Keimung wie diejenige der von der Zwiebel direkt stammenden Knospen verlief. Es hatte sich somit der Pilz in seiner Conidienform bereits in weitem Umkreise von der Zwiebel aus durch die Erde verbreitet.

Aus dem angegebenen Befunde erlange ich folgende Ansicht über die vorstehende Krankheit. Allerdings scheinen die Bacterien die Ursache der schleimigen Fäulniss des weissen Rotzes zu sein; diese selbst ist aber nur eine Begleitserscheinung der Krankheit, die in erster Linie durch das Eindringen von Hypomyces-Mycel an jungen zarten Stellen der Zwiebel eingeleitet wird. Haben die Mycelfäden einmal den Weg in das Innere einer Schuppe gebahnt und eine krankhafte Veränderung des Inhalts hervorgerufen, dann eilen die Bacterien in ihren Angriffen auf das übrige Gewebe dem Mycel voran und bringen die jauchige Zersetzung an Stellen hervor, an denen noch kein Mycel hingelangt ist. Durch Kork und feste, gesunde Zellstoffwände können die Bacterien nicht eindringen. Gesunde Zwiebeln in die Glasscheiben gelegt, in denen der Brei verfaulter Zwiebeln den Boden bedeckte, erkrankten nach mehreren Wochen nicht am Rotz, woraus hervorgeht, dass auch das Hypomycesmycel nicht durch die Korklage des Zwiebelbodens und durch die Wandungen der trockenen Schuppen hindurch kann, sondern, nach dem Ergebniss der Impfversuche, bevorzugte zarte Stellen zum Eindringen braucht.

Es können daher sowohl Bacterien wie Mycel in dauernder Berührung mit der Zwiebel sein, ohne diese rotzkrank zu machen; wenn sich aber günstige Gelegenheit bietet, erfolgt eine Ansteckung selbst an Oertlichkeiten, die im Allgemeinen der Pilzvegetation nicht einmal günstig zu sein brauchen, wie z. B. auf den Lagerungsstellagen der Zwiebeln während der Zeit der trocknen Aufbewahrung.

Die zusagende Gelegenheit der Infection liegt in dem bei Raummangel manchmal vorkommenden Uebereinanderschichten der einzelnen Zwiebeln auf den Stellagen, wodurch diese in mehrfache dichte Berührung unter einander gebracht werden und zwischen den einzelnen Exemplaren ein wenig durchlüfteter feuchter Raum entsteht, der der Mycelentwicklung Vorschub leistet, indem er das Hinüberwachsen desselben von einer Zwiebel auf die andere ermöglicht oder das Ausstreuen der Conidien auf darunter liegende Exemplare erleichtert.

Der Umstand, dass das Mycel bei einem geimpften Exemplare von der Zwiebel aus den Erdboden der Umgebung durchspann, erklärt, wie die Krankheit sich im Erdboden auszubreiten vermag. Eine neue Infection wird durch die schnell auskeimenden Microconidien in der ersten üppigen Streckungsperiode der Zwiebeln im Frühjahr in grösserer Ausdehnung stattfinden und zwar entweder von Exemplaren aus, die mit unbemerkt gebliebenen Krankheitsanfangen im Herbste wieder in die Erde gekommen sind, oder durch Dauerconidien, die im

Boden verblieben sind; auch eine Ascosporen-Infektion wird möglich sein, falls die Fruchtkapseln sich im freien Lande ausbilden Dass fortpflanzungsfähige Reste des Pilzes von einem Jahre bis zum andern im Boden bleiben, dürfte aus der den Zwiebelzüchtern genugsam bekannten Erscheinung hervorgehen, dass Ländereien, auf denen der Rotz einmal vorhanden, von der Krankheit trotz des jährlichen Aufhebens der Zwiebeln kaum zu befreien sind; immer tritt das Uebel sporadisch wieder auf.

Dass Witterungs- und Bodenverhältnisse von Einfluss für die Intensität der Krankheit sein können, wird verständlich, wenn man bedenkt, dass, abgesehen von dem beschleunigenden oder hemmenden Einflusse dieser Faktoren auf die Entwicklung des Pilzes selbst auch die Entwicklung der Zwiebel wesentlich sich ändern kann. Wenn feuchte Witterung und frischer Dung vorhanden, werden die Zwiebeln sehr kräftig, aber auch wasserreicher, dünnwandiger und länger in Vegetation bleibend, als unter entgegengesetzten Verhältnissen, und die Krankheit wird demnach da am wenigsten zur Ausbreitung kommen, wo ein schnelles Abreifen der Zwiebel stattfinden kann, wie z. B. auf magerem Sandboden. Derartiger Boden ist aber wegen seiner geringen wasserhaltenden Kraft dem schnellen Austrocknen ausgesetzt. Wenn die heisse trockene Sommerluft in tiefere Bodenschichten einzudringen vermag, dann wird neben der Beschleunigung der Reife der Zwiebeln gleichzeitig auch das Wachsthum des Hypomycesmycel gehemmt.

Somit wäre das von der Praxis immer noch als bestes Mittel gegen die Krankheit erkannte Anpflanzen der Zwiebeln auf mageren Sandboden in seiner Wirkung erklärt.

Figurenerklärung.

Fig. 1. Mycel des Hypomyces innerhalb der Zellen der Zwiebelschuppe.

Fig. 2. Bildung der Macroconidien (Dauerknospen) des Pilzes.

Fig. 3. Das strauchartige, conidienbildende Lager des Hypomyces, die Coremium-Form (Coremium als morphologischer Typus, nicht mehr als Morphe einer bestimmten Species aufgefasst).

Fig. 4. Vergrössertes Bild eines Astes der Coremium-Form.

Fig. 5. Schnellkeimende (Micro-) Conidien zu zweien auf einem Hyphenaste.

Fig. 6. Abgefallene Microconidien in verschiedener Gestalt und mit verschiedener Vertheilung des Inhalts.

Fig. 7. Rotzkranke Zwiebel, die an Basis und Spitze mit den schleimig-fleischigen Hypomyces-Lagern umgeben ist.

Fig. 8. Hälfte einer rotzkranken Zwiebel nach mehrwöchentlichem Aufenthalt unter feuchter Glocke.

Fig. 9. Fusidiumform (Microconidien), s. Sepedoniumform (Macroconidien) des Pilzes.

Fig. 10. Krystallformen des phosphorsauren Kalkes, a und b Krystalle in Zuckerlösung.

Fig. 11. Keimende Microconidien- und Macroconidien Bildung.

Fig. 12. Reife Fruchtkapseln und Hypomyces.

Fig. 13. Schläuche vor und nach der Entleerung.

Fig. 14. Schlauchsporen, z. Th. keimend.

Ueber Wasserpflanzen-Häuser.

Von
C. Bouché,
Königlicher Garten-Inspector zu Berlin.

Mit 1 Tafel.

Im Allgemeinen ist es üblich, den Gewächshäusern zur Kultur der Victoria regia und anderen tropischen Wasserpflanzen eine kreisrunde Grundfläche zu geben und darüber ein schützendes, aus Eisen und Glas hergestelltes Dach zu setzen, welches entweder zeltartig, kuppel- oder glockenförmig konstruirt ist. Da in dieser Weise konstruirte Häuser, die man gewöhnlich mit dem Namen Victoriahäuser oder Aquarien bezeichnet, bezüglich ihrer Bauart sehr bekannt sind, wir aber diese Form aus mancherlei Gründen nicht als ganz zweckmässig betrachten können, so legen wir zur vorläufigen Kenntnissnahme des sich dafür interessirenden Publikums eine Zeichnung eines rechtwinklig konstruirten Victoriahauses als Probe vor, welche einem über Gewächshaus-Konstruktionen ausführlich handelnden Werke, das zum Frühling dieses Jahres in der Verlagsbuchhandlung von Paul Parey in Berlin, erscheinen wird, einverleibt werden soll.

Es ist nicht zu leugnen, dass ein in Kuppel- oder Glocken-Form erbautes Gewächshaus, besonders in Schmuck-Gärten, einen angenehmeren Anblick gewährt, als ein solches, dessen Grundfläche quadratisch oder oblong ist, und nach Süd und Nord nicht mit gebogenen, sondern mit geradlinigen Fensterflächen versehen ist. — Ob aber das dem Auge Angenehmste auch das Zweckmässigste ist, dürfte eine andere Frage sein. —

Bei den kreisrunden, kuppel- oder glockenförmigen Wasserpflanzen-Häusern treten nach unseren Erfahrungen mancherlei Uebelstände auf, die sich bei Anwendung einer rechtwinkligen Form vollständig vermeiden und beseitigen lassen.

In den runden Häusern herrscht während des Sommers oft eine erstickende, überaus schwüle Luft, weil in der Decke der Kuppel nur eine, um die Helligkeit des Hauses nicht zu beeinträchtigen, verhältnissmässig kleine Luftöffnung angebracht werden kann, die aber nicht ausreicht, eine erhebliche Luftströmung herbeizuführen; die Ventilation lebhafter zu machen, kann allerdings auch dadurch erzielt werden, dass man die Luftfenster der gewöhnlich nur niedrigen, senkrechten Fensterwand öffnet, oder durch besondere Luftklappen in der Plinthmauer kühlere Luft von aussen einströmen lässt. Da die Luftöffnung in dem Gipfel der Kuppel verhältnissmässig nur klein sein kann, so wird oben viel weniger warme Luft entweichen, als von unten frischere und kühlere eindringt, so dass eine vollständige und genügende Lüftung und Luftwechsel nicht gut herzustellen sind. Ist die äussere Luft zu rauh und zu trocken, so muss das Oeffnen der unteren Fenster sehr oft unterbleiben, wobei alsdann die ganze Ventilation auf die Lüftung im Scheitel des Hauses beschränkt bleiben muss.

Da die runden, kuppelförmigen Häuser, wenn sie zierlich aussehen und dauerhaft sein sollen, doch nur aus Eisen konstruirt werden können, so müssen sich die sämmtlichen Sprossen nahe dem Gipfel in einem Ringe, auf dem die bewegliche Luftklappe ruht, vereinigen und befestigt werden, was, da die Lage der Fenstersprossen an dieser Stelle eine fast horizon-

tale ist, in Folge der sich daran anhäufenden Niederschläge stets die Veranlassung zum Tropfenfall ist und hierdurch die darunter stehende Victoria-Pflanze sehr leicht beschädigt werden kann.

Unter Umständen, und besonders wenn neben der Victoria auch andere Sumpf- und Wasserpflanzen, als Nymphaea, Pistia Stratiotes, Pontederia crassipes, Trianaea bogotensis, Sagittaria, Nelumbium u. dgl. kultivirt werden sollen, ist an sehr heissen Tagen eine Beschattung der nach Süden gerichteten Glasflächen nicht nur wünschenswerth, sondern auch nothwendig, aber auch hier bietet die Kuppelform grosse Schwierigkeiten, indem man nur sich leicht anschmiegende Leinewand zur Beschattung anwenden kann, die aber vom Winde sehr leicht abgehoben wird. In Folge der Wölbung der Glasfläche können hier nicht wie bei geradlinigten Flächen Schattendecken von aneinandergeflochtenen Holzstäben oder Rohrhalmen, die auch gleichzeitig Schutz gegen Hagelschlag bieten, in Anwendung gebracht werden. Aehnliche Unzuträglichkeiten stellen sich ein, wenn das Haus auch während des Winters benutzt werden soll, und mit Doppelfenstern oder Laden bedeckt werden muss; selbst wenn man von der Kuppel- oder Glocken-Form Abstand nähme, und keine krummen, sondern gerade Sprossen in Anwendung brächte, würde das Auflegen von Laden oder Doppelfernstern, welche doch nach oben spitz zulaufen müssten, Schwierigkeiten machen.

Die meisten uns bekannten Wasserpflanzenhäuser bieten dem Beschauer wenig mehr als die Victoria, einige Nymphaea und andere auf dem Wasser schwimmende Pflanzen, so dass sie immer etwas monoton erscheinen.

Wird aber ein Haus für Wasserpflanzen in der Weise, wie es die beiliegende Zeichnung darstellt, eingerichtet, so werden nicht nur die vorhin erwähnten Unzuträglichkeiten beseitigt, sondern der innere Raum kann alsdann sehr leicht mit so vielen anderen interessanten Tropenpflanzen besetzt werden, dass dem Ganzen ein tropischer Charakter gegeben wird, um dem Beschauer ein kleines Bild der Tropenwelt vorzuführen. Die Giebel der Ost- und West-Seiten bieten Gelegenheit, auch höhere Gewäschse aufstellen zu können.

In Folge der entsprechenden Wärme und Feuchtigkeit der Luft gedeihen in einem solchen Hause folgende Pflanzen ganz vorzüglich, als: der arabische und liberische Kaffeebaum, Zuckerrohr, Zimmetbaum, niedrige Arten der Bananen (Musa Dacca, Cavendishii, coccinea, sanguinea und zebrina), Ingwer, Papyrus-Staude, Reis, Nelumbium, Nepenthes, einzelne kleine Palmen, Pandanus, einige Orchideen u. s. w., während sich unter der Dachfläche einzelne Ranken von Lianen, besonders Cissus-Arten, hinaufwinden können, ohne die darunter stehenden Pflanzen zu benachtheiligen. Auf dem Rande der seitlichen Bassins, welche sich an der Süd- und Nord-Seite des Hauses erstrecken und besonders für Nymphaea bestimmt sind, können noch viele kleine, interessante Pflanzen, z. B. buntblättrige Caladien, Maranta, Desmanthus natans u. dgl. aufgestellt werden.

Ist ein Wasserpflanzen-Haus in dieser Weise decorirt, so wird von dem Beschauer die weniger ästhetische Bauart desselben gewiss übersehen und entschuldigt werden. — Was nützen in architektonischer Hinsicht schöne Gewächshäuser, wie wir sie nicht selten finden, in denen aber die Pflanzen kümmerlich gedeihen? —

Die von uns hier in Schutz genommene Form der Wasserpflanzen - Häuser ist nach unserer Ansicht besonders für Institute, die zur Belehrung des Publikums dienen sollen, geeignet.

Endlich wollen wir noch die Vortheile, welche diese Construction im Gegensatz zu der kuppelförmigen bietet, erwähnen.

Das Auflegen von Doppelfenstern oder Laden zum Schutz gegen Winterkälte, die Beschattung und Lüftung bieten hier durchaus in keiner Weise Schwierigkeiten; der unangenehme Tropfenfall, veranlasst durch die sich an den Sprossen bildenden Niederschläge, ist nicht zu befürchten, ebenso kann auch die Glasdecke sehr leicht gegen Hagelschlag geschützt werden.

Noch ist zu bemerken, dass sowohl die Rohre, welche zur Erwärmung des Wassers in dem grossen Bassin dienen, als auch die, welche in den Seitenbassins entlang geführt sind, in der Nähe des Kessels mit Absperrhähnen versehen sein müssen, um beliebig die eine oder die andere Leitung separat benutzen zu können, was besonders bei den Seitenbassins oft nöthig sein wird. Ein Ueberfliessen des grossen Bassins ist nicht zu befürchten, weil die Seitenbassins durch ein geschlossenes Röhrensystem von dem grossen getrennt sind und dasselbe in einem entsprechenden Niveau des grossen Bassins liegt. Soll das Haus auch im Winter für tropische Pflanzen benutzt werden, so wird es zweckmässig sein, die Seitenbassins im Herbst durch besondere Abflussrohre zu entleeren, was am leichtesten zu ermöglichen ist, wenn sich in der Nähe ein Teich befindet, der auch dazu benutzt werden kann, die Bassins mittelst einer Handpumpe wieder zu füllen.

Zur Erläuterung der Zeichnungen wollen wir des etwas beschränkten Raumes halber nur die wesentlichsten Punkte einzelner Figuren erwähnen.

Fig. 112. Grundriss des Hauses.

A. Innerer Raum 1216 cm (38′ 9″)*) lang und ebenso breit.

B. Vorgelege für die Eingänge und Heizung an dem West-Giebel des Hauses 251 cm (8′) lang, 517 cm (16′ 6″) tief.

A. Gewächshausraum.

a. Frontwand an der Südseite 1216 cm (38′ 9″) im Lichten lang, 45 cm (1′ 6″) stark, bestehend aus einer 25 cm (10″) starken Aussenwand, einer Luftschicht 7 cm (3″) und einer Innenwand von 12 cm (5″).

b. Ebenso construirte nördliche Wand.

c. Giebelwand nach Westen ebenso lang wie a.

d. Giebelwand nach Osten, rechts und links von dem massiven Theile 45 cm (1′ 6″) stark mit Luftschicht versehen.

e. Luftraum zwischen Frontwand und den daran grenzenden Bassins 12 cm (5″) breit.

f. und h. Wandungen der Seitenbassins an den Umfassungswänden 8 cm (4″) stark.

g. Innerer Raum der Seitenbassins 109 cm (3′ 6″) breit. Die Bassins sind aus gut gebrannten Ziegeln in Cement herzustellen, sowohl innen als aussen schwach damit zu putzen.

i. Mauerwerk zur Auflage der Heizröhren 12 cm (5″).

k. Weg um das Hauptbassin, mindestens 71 cm (2′ 3″) breit.

l. Hauptbassin für die Victoria 753 cm (24′) im Durchmesser; sechszehneckig.

l1. Mittlerer Theil des Bassins 376 cm (12′) im Durchmesser, 94 cm (3′) tief.

m. Wandung des Hauptbassins 12 cm (5″).

m1. Wandung des tiefer liegenden, 376 cm (12′) im Durchmesser haltenden Theiles des Bassins.

*) Da gewiss noch Viele eine bessere Vorstellung von den Dimensionen nach dem rheinländischen Maasse haben werden, und die Zeichnungen vor Einführung des Metermaasses zum Theil beendet waren, so setzen wir das erstere stets in Parenthese bei; aus dem Umstande, dass bei den Zeichnungen das rheinländische Maass zu Grunde gelegt ist, sind auch kleine Differenzen zwischen diesem und dem Metermaasse unvermeidlich, was wir zu entschuldigen bitten.

n. Eingang zum Hause 110 cm (3′ 6″) breit.

B. Vorgelege.

o. Eingang 110 cm (3′ 6″) breit.
p. Eingang zum Heizraum 110 cm breit.
r. Fenster, zwei neben einander liegende 31 cm (1′) breit.
s. Treppe zur Feuerung.
t. Ummauerung des Kessels 25 cm (10″) stark.
u. Feuerzug.
v. Kessel im horizontalen Durchschnitt 188 cm (6′) lang, 73 cm (2′ 4″) breit.
w. Russisches Rohr $\frac{23}{23}$ cm $\left(\frac{9}{9}\right)''$ weit.
x. Roste der Heizung 54 cm (1′ 9″) lang, 31 cm (1′) breit.
y. Abflussrohr des abgekühlten Wassers aus den Seitenbassins 12 cm (5″) Durchmesser.
z. Zuflussrohr des warmen Wassers für das Hauptbassin 8 cm (3″) Durchmesser.
a 1. Rohre der Seitenbassins für das warme Wasser 8 cm (3″) Durchmesser.
b 1. Rückleitungsrohr der Seitenbassins 12 cm (4½″) Durchmesser.

Fig. 113 Längenprofil nach Linie A B in Fig. 112.

A. Raum für die Pflanzen.
B. Vorgelege.

a) Plinthmauer mit Luftschicht 94 cm (3) hoch, 45 cm (1′ 6″) stark.
b) Luftraum zwischen Plinthmauer und Bassin 12 cm (5″) breit.
c. Seitenbassin 109 cm (3′6″) im Lichten breit.
d. Aeussere Wand des Bassins 12 cm (5″) stark.
e. Innere Wand des Bassins 8 cm (3″) stark.
f. Röhren zur Aufnahme des warmen Wassers der Seitenbassins.
g. Rohr für das abgekühlte Wasser.
h. Hauptbassin 753 cm (24′) Durchmesser, dasselbe ist an der Peripherie und zwar vom Fussboden ab 45 cm (1′ 6″) hoch, in der Mitte aber 94 cm (3′) tief.
i. Wandungen des Hauptbassins 12 cm (5″) stark.
k. Boden des Bassins 12 cm (5″) dick, mit 2 Schichten Ziegeln in Cement abgepflastert.
l. Unterlage von trocknem, festgestampftem Lehm oder Thon 31 cm (1′) dick an Stelle eines tieferliegenden Fundamentes, welches in Folge der sehr ausgedehnten Bodenfläche des Bassins nicht nöthig ist. Ein auf diese Weise vor 27 Jahren hergestelltes Bassins, hat weder Risse bekommen noch hat es sich gesenkt, so dass es jetzt noch vollkommen wagerecht steht.
m. Wege um das Hauptbassin.
n. Ummauerung des Kessels.
o. Feuerungszüge unter, neben und über dem Kessel.
p. Aschfall.
q. Kessel mit offenem Zu- und Abflussrohre, welche in das Haupt-Bassin einmünden, so dass das warme Wasser unmittelbar in das Bassin einströmt und das erkaltete Wasser vom Boden des Bassins wieder in den Kessel zurückfliessen kann. Diese Einrichtung gewährt den grossen Vortheil, dass alle Keime schädlicher Wassergewächse als Schlamm- und Wasserfäden-Arten (Conferva und Spirogyra), die gewöhnlich die Pflanzen überziehen und belästigen, dadurch, dass das Wasser des Bassins nach und nach durch den Kessel geht, getödtet werden.
r. Feuerung unter dem Kessel.
s. Treppe zur Feuerung.
t. Eingang 220 cm (7′) hoch.

WASSER-PFLANZEN HAUS.

Grundriss. Fig. 112.

Längen-Profil nach A.B. Fig. 113.

Ansicht und Grundriss der Säulen. Fig. 114. Stellung vom Giebel C.D. in Fig. 112.

Vordere Ansicht nach E.F. in Fig. 112. Fig. 115.

Quer-Profil nach Linie G.H. in Fig. 112. Fig. 116.

Binder Sprosse Fig. 117

Fig. 118.

Giebel-Ansicht nach Linie L.M. in Fig. 112. Fig. 119.

Fig. 120. Querschnitt des Gitter-Trägers nebst Sprossen-Auf-lage und Unterstützungs-Säulen Linie N.O. in Fig. 113.

Fig. 121. Giebel-Ansicht nach Linie I.K. in Fig. 112.

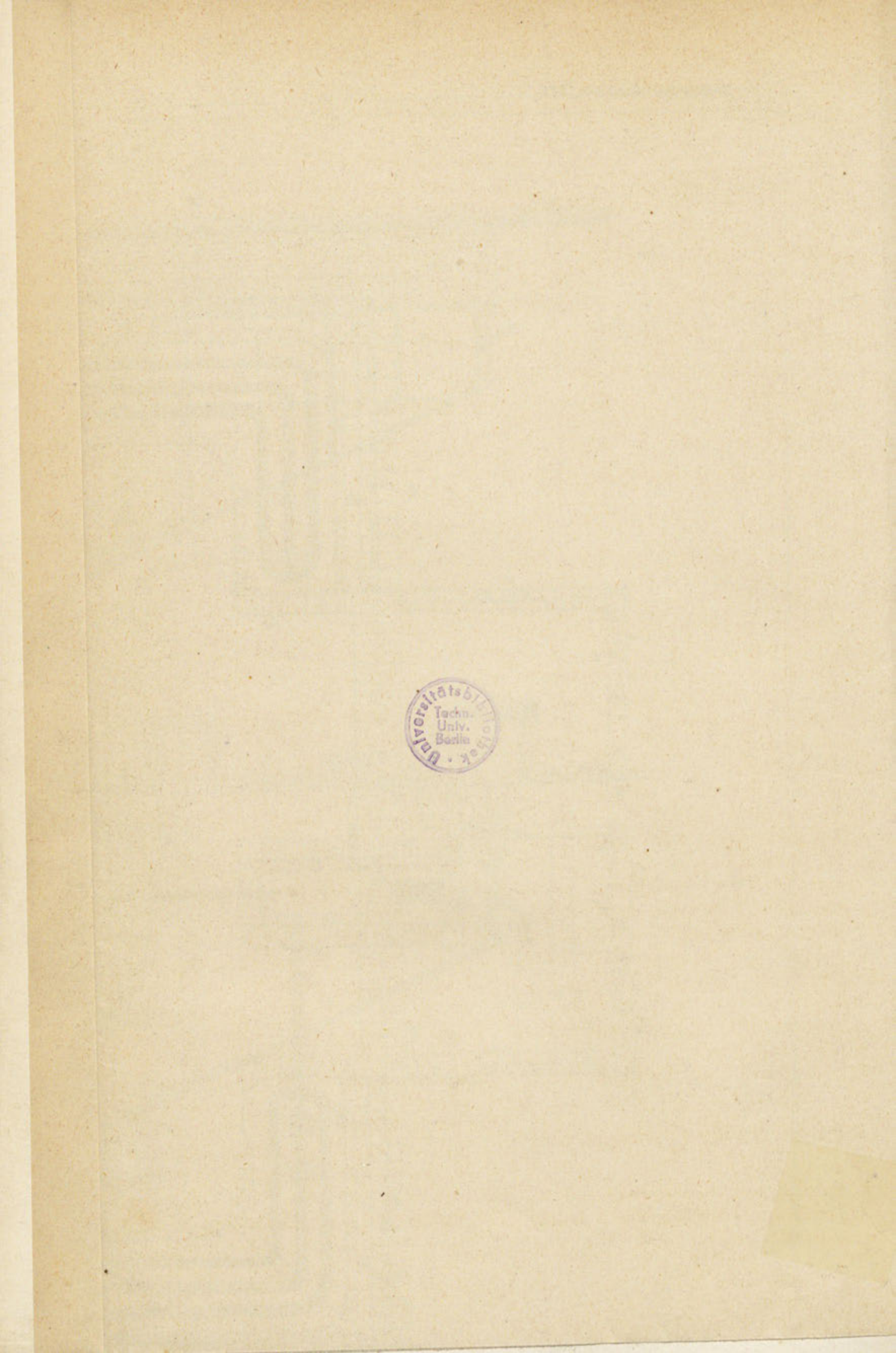
Maassstab zu Figuren 114. 117. 118 u. 120.

Fünfzehn Fuss gleich 2⅛ Zoll rhld. Maass zu Figuren 112. 113. 115. 116. 119. u. 121.

zu Figuren 112. 113. 115. 116. 119. u. 121.

Verlag von Paul Parey Berlin.

Lith. Anstalt v. J. G. Fritzsche Leipzig



u. Schornstein (Russisches Rohr $\frac{24}{24}$ cm $\frac{9\frac{1}{2}''}{9\frac{1}{2}}$ weit.
v. Säule zur Unterstützung des Firstrahmes resp. Gitterträgers 251 cm (8') hoch, 8 cm (3") stark.
w. Fundamentirung für die Säulen.
x. Firstrahm (Gitterträger) 42 cm (1' 4") hoch.
y. Bedachung von Holz für das Firstrahm an der gleichzeitig die Schattendecken befestigt werden.
z. Bügel mit Rollen für die Zugleinen der Schattendecken.

Fig. 116 Querprofil nach Linie G H in Fig. 112.

a. Plinthmauer.
b. Unteres Ende der von oben herablaufenden Bindersprosse, welches gleichsam als Stiel der senkrechten Fensterwand zu betrachten ist, 6,5 cm (2½") hoch 1,47 cm (9/16") breit.
c. Bindersprosse in der Dachfläche. Die einfachen Sprossen hingegen haben nur folgende Dimensionen (2") 5,23 cm hoch, 0,98 cm (⅜") breit.
d. Doppelfenster mit Holzrahmen und eisernen Sprossen in der senkrechten Fensterwand 91 cm (2' 11") hoch.
e. Doppelfenster der Dachfläche 706 cm (22' 6") lang, um diese Fenster leichter handhaben zu können ist es zweckmässig die Fenster zu theilen, sodass die untere Lage eine Länge von 392 cm (12' 6") und die obere 313 cm (10') haben.
f. Luftfenster 86 cm (1' 9") hoch.
g. Aussenwand des Vorgeleges 25 cm (10") stark.
h. Scheidewand im Vorgelege 12 cm (5") stark.
i. Russisches Rohr $\frac{24}{24}$ cm $\left(\frac{9\frac{1}{2}''}{9\frac{1}{2}}\right)$ weit im Lichten.
k. Reinigungsthür in demselben.
l. Durchschnitt der Feuerungsanlage mit dem Kessel, der Einheizung und dem Aschfall.
m. Seitenbassin.
n. Bügel für die Schattendecken.
o. Bohlenbelag um die Bügel daran zu befestigen, die Doppelfenster gegen das Abheben durch Wind zu schützen und die Leitungsfähigkeit des eisernen Firstrahmen möglichst aufzuheben.
p. Eingang zum Hause 110 cm (3' 6") breit, 220 cm (7') hoch.

Fig. 117. Seitenansicht des unteren Theiles einer Bindersprosse u. s. w.

a. Aeusseres Mauerwerk.
b. Luftraum (Isolirschicht).
c. Inneres Mauerwerk.
d. Oberer Theil der Plinthmauer mit Cementputz versehen.
e. Bindersprosse 6,5 cm (2½") hoch.
f. Raum zwischen den Doppelfenstern und der feststehenden senkrechten Glaswand 3,9 cm (1½") weit.
g. Rahm des senkrechtstehenden Doppelfensters 4,5 cm (1¾") stark.

Fig. 118. Seitenansicht des oberen Theiles einer Bindersprosse u. s. w.

a. Rahm des senkrechtstehenden Doppelfensters 4,5 cm (1¾") stark.
b. Unteres Ende eines Doppelfensters der Dachfläche mit verstärktem Wasserschenkel, hinter welchem die senkrechten Doppelfenster stehen.
c. Luftraum.
d. Latte 3,9 cm (1½") und 5,2 cm (2") stark, weche an der Kreuzung mit der Bindersprosse mit Löchern versehen ist, um auf eisernen Stiften, die sich an der Bindersprosse befinden, gesteckt zu werden, und zur Gegenlage der unteren Doppelfenster dient.
e. Bindersprosse; wo sie von der geneigten in die senkrechte Richtung übergeht, werden gebogene Scheiben eingesetzt.
f. Deckplatte der Bindersprosse zur

Auflage der Doppelfenster 5,2 cm (2") breit, 0,65 cm (¼") stark.

g. Rippe zur Verstärkung der Bindersprosse 5,2 cm (2") breit.

h. Bolzen mit Splint zur Befestigung der Doppelfenster.

i. Verstrebung.

Fig. 120. Querschnitt des Gitterträgers (Firstrahm) nebst Auflage der Sprossen und Unterstützungssäule nach Linie N. O. in Fig. 113.

a. Säule 8 cm (3") Durchmesser.

b. Gitterträger 42 cm (1' 4") hoch.

c. Verstrebungen.

d. Längsschienen zur Einlage der Binder- und einfachen Sprossen $\frac{1,96}{1,69}$ cm $\left(\frac{3/4}{3/4}"\right)$.

e. Bindersprosse.

f. Ein durch Schrauben befestigtes Bohlstück zur Gegenlage der Doppelfenster.

g. Deckbohle 20,9 cm (8"), zur Ueberdeckung der Doppelfenster und Befestigung der Bügel für die Schattendecken.

h. Doppelfenster-Rahmen 4,57 cm (1¾") stark.

Die Obstbäume des Spreewaldes in Wirklichkeit und Sage.

Von W. v. Schulenburg.



Wohl nichts ist ein besseres Zeichen der Kultur eines Landes, als ein reich entwickelter Obstbau, und welche Entwicklung hierin in Frankreich, Holland, Belgien, West- und und Süddeutschland! Wie dürftig, möchte man sagen, sticht dagegen unsere Mark Brandenburg ab, wie schwach ist es selbst in der nächsten Umgebung Berlins mit dem Obstbau bestellt, welche mittelmässigen Früchte, herb, hart und geschmacklos, kamen noch bis in neueste Zeit aus den Nachbarorten der Hauptstadt auf den Markt! Freilich, Fortschritte sind zu verzeichnen und bessere Hoffnungen zeigen sich für die Zukunft. Auch giebt es immerhin in der Mark reiche Stätten der Obstbaumpflege. Das classische Potsdam, die Hochschule der Baumzucht, die Perle Werder, das hügelumkränzte Guben, Graf Schlippenbach's Ahrendsee, durch Spalierzucht berühmt, und viele andere sind glänzende Beispiele. Wohl bekannt durch seine ländliche Kultur, welche zu Burg und in anderen Gemeinden der Landschaft parkähnlichen Reiz verleiht, ist der gefeierte Spreewald, doch weniger bekannt durch den trefflichen Schmuck seiner Fruchtbäume.

Gehen wir näher auf diese ein, so finden wir echte Kirschen (wendisch wišnja) nur selten vertreten. Wahrscheinlich ist der früher morastige Boden, unter dem eine Schicht unfruchtbaren Sandes lagert, zu nass und sauer, als dass jene gedeihen könnten. Darum vielleicht, als seltnes Gericht, schickte vormals Friedrich dem Grossen eingelegte Kirschen ein wendisches Bäuerlein. Es waren nämlich im siebenjährigen Kriege beide zusammengewesen. Später einmal traf ihn der König beim Pflügen und fragte: „Wie geht's?“ „Man muss fleissig sein, Majestät, will man sein täglich Brot haben,“ sprach's Bäuerlein und fügte pfiffig die Frage hinzu, ob er dem Könige nicht etwas schicken dürfte. Und jener, der gerne der Gabe des schlichten Landmanns sich freute, nahm mit Huld die Freundlichkeit auf. Da schickte ihm der Bauer eingelegte Kirschen. Lange Zeit war vergangen und der König ritt

zufällig wieder beim Bäuerlein vorüber. Das fragte: „Majestät, wie haben die Kirschen geschmeckt?“ „Was für Kirschen?“ sagte der König, „ich habe keine bekommen.“ Nichtsdestoweniger vergass er sie nicht. In das Schloss zurückgekehrt, liess er nachforschen, und es stellte sich heraus, dass ein „Laquai“ die Kirschen verzehrt hatte. Nun wollte es der Zufall, dass der König zu einem dritten Male mit dem Bäuerlein zusammentraf. Diesmal fragte er, was jener haben wollte. „Nichts weiter als alten Sattel“, bat das Bäuerlein. „Den soll er haben,“ sprach der König. Doch der Bauer sagte wiederum: „Wir sind beide sterblich, Majestät, wollten Sie die Güte haben und mir das schriftlich geben.“ Und der König willfahrte ihm und gab ihm die Zusage schriftlich. Nun war aber in der Nähe ein Gut, das hiess „Alten-Sattel“ und gehörte einem Edelmann. So ging der Bauer zum Edelmann, die Schrift in der Hand, und verlangte sein Gut. Das war aber dem ausser dem Spass, machte sich auf und ging zum Könige. Da soll dieser gesagt haben: Hat er mich doch angeführt! Ich kann mein Wort nicht zurücknehmen, wenn ich es einmal gegeben habe,“ und gab dem Herrn ein anderes Gut. Doch der Bauer erhielt für seine Kirschen das Gut Alten-Sattel. So die Sage.

Sind echte selten, so gehen dagegen saure Kirschen (auch wišnja) gut fort; fast jedes Gehöft weist solche auf. Man isst sie auf Kirschkuchen und macht sie ein.

Sehr zahlreich ist die gemeine Bauernpflaume (slowka) vertreten; sie liefert meist recht schmackhafte, süsse, saftige und ziemlich grosse Früchte. Diese werden in guten Jahren, wenn nicht harter Frost, wie leider in diesem, die Blüthen vernichtet, sowohl frisch gegessen als auf flachen Blechkuchen gebacken, oder als Backpflaumen gedörrt und für die Winterzeit aufbewahrt. Man isst sie dann in einem besonderen Gerichte (kulki z mesom, Klösse mit Fleisch), welches bereitet wird aus gekochtem Fleische, Weizenmehlklösschen und gekochten Pflaumen und Backbirnen; dazu kommen als Zuthaten Gewürze, Essig und dergleichen. Und wie die Damen der Stadt im Theater oder bei ähnlichen Gelegenheiten Eis und „Confect“ geniessen, so steckt sich die wendische Schöne, wenn sie zur Spinnte geht, die Rocktasche voller Backpflaumen und gedörrter Kürbiskerne*) und verzehrt sie in den langen Abendstunden beim Schnurren der Räder. Ihre Hauptverwendung aber findet die Pflaume als Pflaumenmuss. Darum sagen die Wenden bei gesegneter Pflaumenernte: „Nun wird die Butter wieder billiger“, weil sich viele Leute das billige Pflaumenmuss zum „Schmieren“ der Brotschnitten kaufen können. Die Wenden lieben immer Gesellschaft und namentlich bei der Arbeit. Darum finden sich, sollen Pflaumen zum Musskochen „ausgeschalt“ werden, oft grössere Gesellschaften, ähnlich wie beim „Federschliessen“ und Spinnen zusammen und gemeinsam verrichten Mädchen und Burschen, Alte und Junge die Arbeit, welche, gewürzt durch Frohsinn und Heiterkeit, leicht dahingeht im traulichen Halbdunkel der Wandlampe, vormals beim flackernden Lichte des Kienspans. Lustige Scherze gehen herüber und hinüber und alte Volkslieder erschallen aus den hellen Kehlen der Mädchen. Das sind die Stätten der Poesie, und auch die Sage steigt herauf aus dem Alterthum, dem grauen, und gewinnt Fleisch und Blut unter den Kindern dieser Zeit.

Nach dem Ausschalen kommt die Sorge des Einkochens, das so viele Aufmerksamkeit erheischt. Man kocht die Pflaumen nur mit Wasser und thut selten einige grüne Nüsse hinzu. Wie ein Höhenrauch lagert um diese Zeit der

---

*) Sonst eine ausschliessliche Speise des Orients. Red.

Dampf aus den Schmorkesseln der Pflaumen, lieblicher Geruch der Jugend, über dem Spreewalde, und man muss gestehen, das Pflaumenmuss des Spreewaldes kann mit jedem andern in die Schranken treten. Wer sehr viele Pflaumen hat, so dass das Pflaumenmuss nicht schnell aufgezehrt werden kann und lange Zeit aufzubewahren bliebe, „backt“ letzteres im Backofen „auf“. Dazu schiebt man es, sobald das Brot herausgenommen ist, in den Backofen und lässt es hart backen. In diesem Zustande, wie Pumpernickel, soll es sich zehn, zwanzig Jahre halten, und wird zum Gebrauche mit Wasser aufgeweicht und gekocht.

Weiss man sonst nicht die Pflaumen unterzubringen, so füttert man sie auch an die Schweine. Welche Fülle aber manche Jahre bieten, mögen einzelne Angaben erläutern. So gewann Herr Lapan-Rumposch in einem Jahre etwa 40 oder 45 alte berliner Scheffel. Davon wurden 10 - 12 Sack zu Pflaumenmuss eingekocht, die übrigen verkauft. Der alte berliner Scheffel galt damals, als in einem „guten“ Jahre, 1—2 Thaler, so dass 10 Sack etwa 20 Thaler einbrachten, Herr Kuhnt, dessen „Gasthof zur Bleiche“ noch in freundlichem Andenken bei den Mitgliedern des letzten Anthropologen-Congresses steht, hatte in einem Jahre sechs Kessel, deren jeder etwa 15 alte berliner Scheffel fasste, gut eingekochter Pflaumen, u. dgl. m.

Ausser der erwähnten Bauernpflaume traf ich noch vereinzelt kleine gelbe und weisse Eierpflaumen und die grosse grüne Reineclaude, ebenso, wenn auch selten, die grosse Marunke (die cyprische Eierpflaume) an.

Nächst den Pflaumen sind die Aepfel und Birnbäume zu erwähnen. Man hat verschiedene Arten der vortrefflichsten Aepfel und Birnen mit lobenswerther Einsicht bei Baumzüchtern angekauft, doch wäre es überflüssig hier bekannte Namen zu nennen. Indessen geben wir eine Anzahl niederwendischer Namen, welche Herr Lehrer Jordan in Papitz sammelte. Eine Anzahl derselben hatte auch ich früher gesammelt, andere finden sich in dem volksthümlich sehr werthvollen Handwörterbuche von Zwahr.

Aepfelarten: Adamki, bělawki, bustobaŕe, huchacowe guby, knežńawy, mernawki, pariśe, płonice, prugace, pyrkace, statinaŕe, twardace, śyrawy, winawki, zelenawy, złotawki, źurkace. Birnenarten: Bulawki, carśice, cerwene kŕuški, cukorawki, drogace, hogonawy, howsnice, jakubaški, kulawy, muškatelaŕe, ranawy, ŕagace, smolnice, škorńawki, škrodawy, špicniki, wercowanki, zelenawy, zymske kŕuški, zupawy, žołtawki. Uebersetzt würden sie Deusch heissen: Adamsäpfel, Weisse, Buchstabenäpfel, Hasenmäuler, Herrenäpfel, Mürbe, Pariser, Drachenäpfel, Striemige, Stettiner, Harte, Graue, Weinäpfel, Grüne, Goldäpfel, Kugelbirnen, Teufelsbirnen (auch cartawki), Rothe, Zuckerbirnen, Wegbirnen, Schwanzbirnen, Haferbirnen, Jakubaschk's Birnen, Kugel- (Kaulen) Birnen, Muskateller, Frühe, Pechbirnen, Stiefelbirnen, Krötenbirnen, Diebsbirnen, Gewürzbirnen, Grüne, Winterbirnen, Saftbirnen, Gelbe.

Aepfel (jabłuko) und Birnen (kŕuška) werden ebenfalls frisch gegessen oder verkocht, Birnen namentlich zu Backbirnen oder „Backeln“ (pjacenica) gedörrt. Späte Aepfel lässt man, in Bodenkammern luftig und trocken gebreitet nachreifen und isst sie als Zubrot, oder zu angenehmer Erfrischung in der Winterszeit. Gleich den Backpflaumen nehmen Spinnerinnen Aepfel in die Spinnstube und reichen sie als Zeichen besonderer Huld dem Geliebten. Wer eintritt in eine Spinnstube und befreundet ist im altheiligen Kreise der Spinnrocken, der hat das Recht der Spinnerin „die Schäben abzuklopfen.“ Dafür heischt der Gebrauch den Begünstigten mit einem Apfel zu belohnen.

Wie alle Bäume im Spreewalde zeichnen sich auch die Apfelbäume durch gesunden Wuchs aus. Allein als wahre Riesen mit schlanken, hochstrebenden Stämmen, und von gewaltiger Höhe, fallen dem Besucher einzelne sogenannte wilde Birnbäume in die Augen. Welch prächtiger Anblick, wenn solche Bäume in der Fülle ihres Blüthenschmuckes, umsummt von tausenden von Bienen, weithin in die Ferne glänzen. Von einem solchen „Feldbirnbaum," pólawka, dessen Stamm etwa 1½ Klafter*) im Umfange mass, gewann z. B. Herr Noga in Burg 12 alte Berliner Scheffel, doch hatten die Früchte nur die Grösse von Wallnüssen.**) Mit diesen Birnen wurden Rinder gefüttert, auch ein Ochse. Später erkundigte sich der Schlächter, welcher ihn gekauft hatte, womit der Ochse gefüttert worden, weil sein Fleisch so süss und angenehm geschmeckt hatte. Und dieser Ochse war nur mit Feldbirnen fettgemacht worden. Aber auch mit besseren Birnen- und Apfelarten werden Schweine und Rindvieh gefüttert. „Ehe ich sie billig verkaufe," sagt der Burger, „futtere ich lieber das Vieh damit."

Wie reich auch Apfelbäume dieser Gegend tragen, zeigt ein kleines Bäumchen im Parke des Herrn Major a. D. Müller in Werben. Von demselben, einer Muskat-Reinette, wurden im Jahre 1879 gezählt 2026 Aepfel abgenommen, alle die nicht eingerechnet, welche schon vorher gesammelt worden waren, so dass nach Angabe des Schlossgärtners Herrn Schonnop der gesammte Fruchtertrag auf 3000 Stück angenommen werden kann. Dabei hat der Stamm des Bäumchens nur 37 cm, die niedrige Krone 9 m Umfang. Solche ausserordentliche Fruchtbarkeit haben die Besitzer sinnig durch ein Gedenktäfelchen geehrt. Aussergewöhnlich reich trägt auch die „płonica," ein wilder oder Holzapfel, welcher früher häufiger als jetzt angetroffen wurde. Der Vater des erwähnten Herrn Noga z. B. hatte eine płonica von welcher in einem Jahre auf einmal etwa 12 alte Berliner Scheffel (mehr als für 7 Thlr.) Aepfel abgeschüttelt wurden. Manchmal lagen die Aepfel unter dem Baume so dick auf dem Boden, dass man sie mit Schippen aufsammelte, weil man sich nicht die Mühe gab, sie aufzulesen. Dieser Baum fasste mehr als eine Klafter im Umfange. Auf dem Baume sind die Aepfel grün, werden aber auf dem Boden lagernd gelb. Roh sind sie bittersäuerlich und hart, aber gebraten weinsäuerlich und empfehlenswerth. So die Berichte. Der verstorbene Herr Schwelow, in Burg, soll in schlechten Jahren, wenn die Baumfrüchte theuer waren, für 100 Thlr. Obst verkauft haben. Saure Aepfel sollen auch gebacken werden.

Aus Backbirnen, Backpflaumen und abgebackenen Mohrrüben macht man eine Art Fruchtbier, welches wie das Honigbier wendisch *patowki* genannt wird. Die Mohrrüben werden abgekocht und abgebacken, und namentlich früher durchzog man ganze Reihen Mohrrüben mit einer Schnur zu diesem Zwecke und hing sie am Hause auf einer Stange auf. Backbirnen, Backpflaumen und Mohrrüben werden nun in einen Topf geschüttet, gekocht und abgepresst, dann thut man Häve hinzu und lässt die Masse gähren, um sie schliesslich in Flaschen zu füllen.

Dieses Bier ist sehr stark und schlägt in der warmen Stube Flaschen entzwei. In manchen Dörfern bereitet man vorzüglichen Apfelwein. Ich selbst trank

---

*) Eine Klafter etwa gleich sechs Fuss.

**) In dem wendischen Dorfe Schleife hatte Frau Prediger Welan von einem Birnbaum (sog. Frauen- oder Speckbirne) für 15 Thlr. Birnen verkauft. Ueberhaupt in jenem Jahre, einschliesslich jener 15 Thlr. für 55 Thlr. Backobst verkauft und noch eine grosse Menge Obst für den häuslichen Gebrauch zurückbehalten, ausserdem an 100 Quart Essig und 60 Pfund Syrup gewonnen.

solchen, ein erfrischendes Labsal an heissen Tagen, im Dorfe Papitz bei Herrn Jordan, welcher im vergangenen Jahre 30 Flaschen gewann. Herr Latk in Werben 25 Flaschen u. a. m.

Sehr unerwartet sieht man auf vielen Höfen der Kolonie- und Kaupergemeinden zu Burg vor den Häusern ein oder mehrere Pfirsichbäumchen (*ŕasken*) welche, wurzelecht, allen Unbilden der Witterung trotzen und namentlich den rauhen Winden überlassen, freistehend meist als Hochstämme sich entwickeln. Obwohl sie auf feuchtem Boden stehen, niemand sie pflegt, vom trocknen Holze befreit, oder im Winter bedeckt, tragen manche erstaunlich reich. Doch waren die von mir gekosteten Früchte etwas hart im Fleische und ohne den unvergleichlichen Geschmack edler Pfirsiche; vielleicht sind indessen bessere Arten vorhanden. Einen Gegenstand des Verkaufs bilden sie meines Wissens nicht. Früher im Anfang der fünfziger Jahre hat der Vater des Herrn Noga von etwa acht frei an einer Wand stehenden Pfirsichstämmen für 20 Thlr. Pfirsiche nach Cottbus verkauft.

Nicht zu häufig ist im Allgemeinen der Wallnussbaum (worech). Er erfriert häufig, trägt unregelmässig, wird öfter vom Winde umgeworfen und entwickelt sich selten zu so ansehnlicher Grösse wie in anderen Gegenden. Doch soll es sehr stattliche Nussbäume früher in Burg gegeben haben. Mancher steckt heimlich zwischen seine Rinde Geld, damit er besser trage.

Vorzüglicher gedeiht der Haselnussstrauch (lěšćina) und mehr als jetzt scheint er früher, selbst in vorgeschichtlichen Zeiten gediehen zu sein. Denn öfter werden im Torfe Mengen von Haselnüssen bei Feuerstellen und angebrannten Hölzern gefunden. Ich selbst habe Proben dem Königlichen Museum in Berlin übergeben, so dass jener Benutzung durch den Menschen vor einer Reihe von Jahrhunderten erwiesen ist.

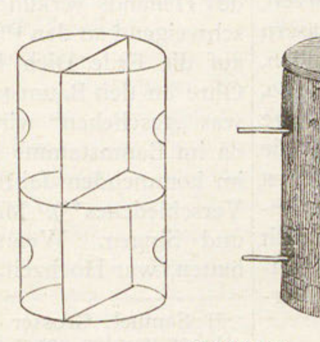
Schliesslich sei des Geschenks der Rebe gedacht, mit der Vater Noah uns freundlich bedachte. Denn er „fing an, und ward ein Ackermann und pflanzte Weinberge". Wenige Häuser und Häuschen nur findet man in Burg, deren Wände auf der Mittagsseite nicht der Weinstock verbärge. Hier presst man noch märkischen Wein, der kräftig und rein, weiterer Beachtung würdig erscheint. Vor uns auf dem Tische die gefärbten Ostereier, zu Ehren der freundlichen Ostara, trank ich einst „Gewächs Maurer-Pöschk" im Spreewalde. O, deutsches Land, hättest du doch überall so reinen Wein, als uns damals der biedere Gastgeber schänkte! Doch leider schon im nahen Dorfe verkauft der Handelsmann Kunstwein, der wohl nie schwerwiegende Reben sah. „Ein starker Wein! Gut muss er sein, noch brummt mir der Schädel", so klagten am andern Morgen, der auf die rauschenden Freuden des Jahrmarktes folgte, meine jugendlichen Freunde. Und ich, der ich mich mit dem vortrefflichen Schlossbiere aus Straupitz begnügt, wusste besser die Ursache ihres Kopfschmerzes. Wie in ganz Norddeutschland, so ist auch in der Lausitz der Weinbau gänzlich zurückgegangen. Vormals gab es überall in dieser Gegend Weinberge. Berühmt war der grosse Weinberg in Straupitz, weithin sichtbar im Grün der Reben; heute ein kahler Berg, den Winde umspielen und verkleinern. Doch scheint man in neuester Zeit, namentlich auf den Landdörfern dem Weinbau wieder mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Da nur Einzelne Traubenwein pressen, so ist die Menge des selbstgezogenen Weines verhältnissmässig gering. Indessen hat doch z. B. Herr Latk in Werben im Jahre 1879 50 Flaschen gewonnen, Herr Lagan - Rumposch in einem Jahre 80 Flaschen u. dgl. m. Zur Herstellung

des Weines steckt man die Weintrauben in einen Quarksack (twarošiny měšk), presst sie zwichen Bretter ein und quetscht sie tüchtig durch. Den Most lässt man in ein Gefäss laufen und einige Wochen gähren um denselben schliesslich in Flaschen zu füllen. Manche thun noch *hendryški*, Johanisbeeren, in den Wein, damit er den Geschmack derselben annimmt.

Johannisbeeren werden ebenso wie Stachelbeeren (bubańka) frisch genossen; ich traf nur wenigemale als Bäumchen gezogene Stachelbeersträucher. Himbeeren (malina) werden ebenfalls nur im Hause verbraucht und finden selten nach aussen Absatz.

und Birnbäume lassen weniger die Zucht vermissen, allein viele Pflaumenbäume gleichen mit ihren krausen und verfilzten Kronen, den Brutstätten des Ungeziefers, mehr eingesteckten Besen als gepflegten Fruchtbäumen.

Die Feinde der Obstbäume treten weniger zahlreich als sonstwo auf, vielleicht tragen dazu die vielen Nistkästchen der Staare bei. Die „Staarbude" *dupota*, diesen nützlichen Thieren die Fortpflanzung zu erleichtern, ist seit Menschengedenken bei den Wenden heimisch. Ich will hier einer besonderen Art Staarenkästen Erwähnung thun, mich auf ein einzelnes Beispiel beziehend. Wenn der Vater des Herrn Noga eine alte, hohle



Staarkästen.

Else niederschlug, behielt er sie gleich zu Staarenkästen zurück. Die Kästen waren, wie die nebenstehende Abbildung zeigt, durch zwei Querwände in vier Fächer getheilt, deren jedes ein Flugloch mit Trittstangen hatte, boten also gleichzeitig vier Staarenfamilien Wohnung. Die dunkeln Gesellen bevölkern in grosser Menge den Spreewald und reinigen mit regem Eifer Felder und Wiesen von schädlichen Kerfen. Leider scheint ihnen die diebische Elster, auf deren Schwanze nach wendischer Meinung die Hexen zum Blocksberge ziehen, bedenklich nachzustellen. Ich habe wiederholt gehört, was mir auch Herr Christian Maurer in Burg aus eigener Anschauung bestätigte,

Was nun die Behandlung der Obstbäume im Spreewalde anbetrifft, so ist wenig darüber zu sagen. Man lässt sie im Allgemeinen wachsen, wie es der Natur gefällt. Durch künstlichen Schnitt von vornherein erhöhte Tragfähigkeit zu bewirken, versteht niemand. Man beschränkt sich darauf, ältere Bäume auszuputzen, ihnen das trockene und kranke Holz zu nehmen.

Wir wollen einem übertriebenen Schnitte nicht das Wort reden, aber eine mässige Anwendung erscheint auch in weiteren Kreisen wünschenswerth. Manchem Landmann mögen allerdings an der Ausführung solcher Absichten drängende andere Arbeiten verhindern. Aepfel-

dass die Elster (Olester, Scholaster) sich durch Klopfen u. dgl. am Staarenkasten zu schaffen macht und die Jungen herauszieht und fortschleppt, wenn sie im Glauben, die Alten brächten Futter, den Kopf hervorstecken. Doch soll dies nur geschehen, so lange die jungen Staare keine Federn haben, später wären sie zu klug. Mit den Staaren vereint, wirken noch all die kleinen Sänger, von deren Liedern im Sommer der Spreewald wiederhallt. Ueberall betrachtet man sie als liebe alte Freunde, welche „zuthulich" in den Strohdächern der Häuser, in Ställen und Scheunen, im Buschwerk der Fliesse oder auf den Obstbäumen selbst ihre Nester bauen. Vertraulich ruft man ihnen, wenigstens im Herzen, wenn sie mit den spriessenden Gräsern wiederkehren, gleich den Schwalben, ein „Willkommen, Willkommen (witajšo, witajšo)" zu. Während seit Jahren ganze Felder mit weissen Rüben durch die Raupen des Kohlweisslings vernichtet werden, welche in den vielen sich nahestehenden Gehöften gute Gelegenheit zum Einspinnen finden, bleiben die Obstbäume mehr von ähnlichen Feinden verschont.

Wie vorherrschend auf dem Lande, veredelt man auch unter den Wenden durch Pfropfen in den Spalt (šćěpiš); ob auch in die Rinde habe ich nie bemerkt und glaube es verneinen zu können. Vom Copuliren, dieser, einfachen und sichren Veredlungsweise wissen kaum Einige; sie ist fast unbekannt. Oculiren (hokolirowaś) sah ich nur bei Rosen, nie bei Obstbäumen in Anwendung, doch sollen auch Obstbäume seit Jahrzehnten geäugelt werden.

Nachdem wir so in Kürze die Obstbäume in ihrer Beziehung zur Leibesnothdurft und Nahrung betrachtet, sei auch berichtet, was die Sage, die dichterische Schwester der Geschichte, von ihnen zu sagen weiss.

Vor allem tritt uns die Pflaume im Lichte der Sage entgegen. Sie muss im Heidenthume eine Rolle gespielt haben, vielleicht war sie Göttern geweiht, obwohl nach allgemeiner Annahme die Bauernpflaume ein spätes Geschenk Ungarns an Deutschland ist*). Wenn zur Weihnachtszeit die „Zwölften" beginnen und mit der neuerwachten Sonne eine neue Zeit heraufkommt, dann treten wir in die heilige geweihte Zeit der Christenheit wie des Alterthums. Wenn am heiligen Abend der Gottesdienst in der festlich strahlenden Kirche beendet ist, wenn die andächtigen Kirchgänger im Dunkel nach Hause zurückeilen und die Glocken weithin durch die Lande die frohe Botschaft von der Erscheinung des Heilands verkünden, dann sollst Du schweigend an den Pflaumenbaum gehen, auf die Erde Dich hinlegen, mit dem Ohre an den Baumstamm, und horchen, was „geschehen" wird. Denn was man da im Baumstamme hört, das geschieht im kommenden Jahre. Dann hört man Verschiedenes**). Manche hörten Musik und Singen. Wenn sie Musik gehört hatten, war Hochzeit, wenn Singen, starb

*) Samuel Grosser (A. 1714) schreibt: „Daher wurden sonst nur ..... gelbe Pflaumen, kleine blaue Pfläumchen, Ross-Pflaumen, Kriecheln oder kleine Wein-Pfläumchen ..... auff den Marckt (in der Lausitz. W. v. S.) gebracht ..... Allein nach der Zeit hat man sich sehr auff das Propffen, wie auch auff auswärtige gute Schnaten und junge Stämme beflissen ..... In einer Anmerkung: „In Nieder-Lausitz sind die Ungarischen Pflaumen sonderlich seith A. 1621 sehr gemeine worden. Denn da hat Herr D. Johann Buchner, Land Physicus zu Lintz in Oesterreich Herrn M. Johann Buchners Superintendenten zu Forsta Sohn, seinen Lands-Leuten zu dergleichen jungen Stämmen verholffen, und weil selbige nach Wunsch fortgekommen, die Gubenischen, Forstischen und Sommerfeldischen Obst-Gärten reichlich damit versehen. Damit ist Nieder-Lausitz in einen solchen Stand gerathen, dass es seine Nachbarn so wol mit gebackenen als abgerührten Ungarischen Pflaumen versehen und sich guten Nutzen damit schaffen kann."

**) W. v. Schulenburg, Wendische Sagen. P. 247 u. a. O.

jemand. Einmal legte sich ein lediges Mädchen, welches bei einem wendischen Bauer im Dienste war, am Christabend an einen Pflaumenbaum und hörte: Hunde bellten, Gänse schrieen, Leute lärmten und machten Geschrei. Und siehe da, als das Jahr um war, war des Bauern Haus niedergebrannt. Man soll auch an den Pflaumenbaum treten, ihn schütteln und sprechen:

„Bäumchen, Bäumchen, ich schüttle dich,
Lieber Gott, ich bitte dich,
Lass die Hunde dahin bellen,
Wo ich werd' die Wirthschaft hinstellen."

Dann bellen die Hunde da, wo die Hochzeit sein wird. Bleibt aber alles ruhig, so verheirathet sich die Fragestellerin noch nicht. So kann man fragen bei allen Bäumen mit Steinobst.

Wenn zu Weihnachten geschlachtet worden ist, soll man Stroh nehmen, die Würste darauf legen und dann auf das Stroh die Christkuchen setzen, wenn sie aus dem Backofen gezogen werden. Dasselbe Stroh soll man auf den Tisch legen, ein Tischtuch darüber breiten und neunerlei Speisen darauf setzen und sie essen. Alsdann soll man zur jutnřja (Abendgottesdienst) in die Kirche gehen, und nach Hause zurückgekommen, die Obstbäume mit dem Kuchenstroh umwickeln, damit sie „viel" tragen und sie schütteln, damit die Raupen sie nicht fressen. Deshalb sieht man so viele Obstbäume mit Strohbändern.

Wenn eine junge Mutter Verlangen nach Pflaumen bekommt, ohne es stillen zu können, so bekommt das Kind den Pflaumen ähnliche Zeichen und Male, z. B. Pflaumen auf dem Arme oder den Lippen (Muttermale). Ebenso wenn eine Mutter ungestillten „Appetit" hatte und das Kind sperrt nach der Geburt den Mund beständig auf, so muss das damals von der Mutter Verlangte dem Kinde eingegeben werden. So stand einst einem Kindlein in Burg die Zunge so weit heraus, dass selbst die Bademutter sie nicht in den Mund hinein bringen konnte. Erst als man jene mit einer Pflaume, nach welcher einst die Mutter begehrte, berührt hatte, konnte das Kindlein den Mund schliessen und schlief ein. Wenn zwei Pflaumen zusammengewachsen sind, nennt man sie unter den Wenden: zrostki, Zwillinge. Solche sollen Frauen nicht essen, sonst bekommen sie Zwillinge. Aber auch Männer müssen vorsichtig sein! Niemals soll ein Mann, auch nicht eine Frau oder ein Mädchen, zwei oder drei zusammengewachsene Pflaumen, oder Aepfel, essen, sondern immer nur zwei oder drei in Gemeinschaft; denn wenn ein einzelner sie isst, bekommt er ähnliche Gewächse auf den Armen. Auch in der Heilkunst finden die Pflaumen Verwendung, denn aufgekochte soll man auf Wunden legen. Aber wie friedlich auch die blaue Pflaume erscheint, so wird sie doch als Bild des Kampfes in den Streit geworfen. „Sei ruhig, oder ich „schmeiss" Dir eine Pflaume," sagt warnend, wer den Gegner in „schlagender" Weise zu überzeugen gedenkt.

Auch vor Diebstahl scheinen die Pflaumen bisweilen gesichert. Im Dorfe Graustein lebte ein reicher Bauer, der einen Plon, d. h. den feurigen Gelddrachen hatte. Dieser zieht bekanntlich Nachts durch die Luft und schleppt Geld und Getreide herbei. In dem Garten besagten Bauers schlich sich einst ein Kuhjunge und stieg auf einen Pflaumenbaum, unter dem der Plon wie ein schwarzer Klumpen lag. Schon hatte sich der Junge des Guten genug gethan und wollte eben noch die Taschen füllen, da kam der Wirth, denn der Plon hatte ihn heimlich geweckt, und zwang den Burschen zu schleuniger Flucht. Daraus ersieht man, wie sehr der Drache auf den Vortheil seines Herrn bedacht ist.

Wie früher dient auch jetzt noch der Apfel zu Liebeszaubern. Zum Besten der Männerwelt will ich nicht verrathen, was Alles mit ihm gemacht werden kann.

Hat aber eine Jungfrau, welche einen Jüngling mit Liebe bestricken will, den Apfel gebührlich zubereitet, so giebt sie ihn dem Erkohrenen zu essen. Darum hütet sich der erfahrene junge Mann und verschmäht den Genuss verdächtiger Aepfel; oft jedoch, hat ein Mädchen solchen Apfel dem Jüngling geschenkt. Dann lässt ihn dieser wohl über Nacht in der Tasche und sieht am anderen Morgen früh vor Sonnenaufgang nach. Ist der Apfel etwas angefault, madig oder dergl., so steht es auch mit der Liebe des Mädchens nicht erfreulich.

Aus alten längstvergangnen Zeiten sind uns goldene Aepfel überliefert, doch gestattet der Raum nicht hier näher auf sie einzugehen. Auch wendische Ueberlieferungen wissen von solchen, und ein junger Gärtner, den einst aus schöner Gräfin Hand ein goldner Apfel traf, ward durch ihn zum reichen Schlossherrn über Wald und Au.

Wie einst Eva Adam den Apfel gab und durch ein Weib die Sünde in die Welt kam, wie einst Paris als Preis der Schönheit den Apfel verlieh und um eines Weibes willen die Stadt Troja in Staub und Asche sank, so sehen wir auch bei den Wenden die Schönheit des Weibes als Preis der Liebe den Apfel vertheilen. Aber nicht eine Welt voll Sünde, nicht eine Welt voll Trümmer hat der Apfel heraufbeschworen. Er krönte des Gärtners stillen Fleiss und schuf durch ihn die Welt zum Garten Eden, denn Friede und Glück lagerten sich um ihn und sein Schloss.



Wendisches Haus nebst mächtigem Birnbaum im Spreewalde.

Unter wilden Birnbäumen sollen vielfach Schätze liegen. So lag unter dem Birnbaume bei einem Dorfe, dessen Namen ich vergessen, ein grosser Haufen Gluth. Das sah eine Frau, nahm die Gluth und schüttete sie auf ihren Feuerheerd. Da war es am andern Morgen lauter Gold. Dergleichen Schätze zu

haben, bedient man sich am Besten der Wünschelruthe. Dazu tritt man in der heiligen Nacht nackend an einen Haselstrauch und schneidet mit abgewandtem Gesichte, hinter seinem Rücken mittelst eines alten Dreiers die Ruthe ab. Diese muss, gut ausgewachsen, oben in einen Zwiesel endigen. Später nimmt man sie fein säuberlich in Windeln gewickelt, gelegentlich einer Taufe in die Kirche und lässt sie gleichzeitig mit einem Mädchen, z. B. Mariana, Christiana, taufen. Denn die Wünschelruthe ist weiblichen Geschlechts. Zum Gebrauch legt man „Marianchen" auf einen weissen Teller und geht nun in Feld und Flur Geld suchen. Aber bei Leibe kein Wort dabei sprechen! Marianchen dreht dann immer ihre „Beinchen", nämlich das dickere Ende der Ruthe, dem Gelde zu; so kann man dieses leicht finden. Unweit der Görlitzer Eisenbahn bei Schleife stehen drei wilde Birnbäume, unter denen liegt der Schatz der „Kathrina" in der Erde. Viele haben ihn schon gesucht, aber keiner hat ihn gefunden, weil keiner die Stelle weiss.

Wie ich jüngst in jener Gegend mich aufhielt, lernte ich einen alten Förster, Herrn Donat, kennen. Als der einst Nachts über ein Feld ging, sah er ein Licht um einen Birnbaum spielen. Bald wurden es funfzehn, gingen oben in die Aeste und tanzten kreuz und quer in den Zweigen. Dann fielen sie wieder herunter und wurden eins. In der Umgegend der Stadt Muskau liegt das Dorf Rohne und dort im Walde stand früher ein mächtiger Birnbaum mit neun Wipfeln, berühmt im Volke als der „krumme Birnbaum" křiwa křuška, oder Krajnkoz Birnbaum. Auf diesem Birnbaum pflegten sich zu Walpurgi die Hexen zu versammeln. Nun war aber einmal ein Bauer aus einem der Nachbardörfer in Bautzen. Da kam eine Frau zu ihm heran und fragte: „Gevatter, sagt mir doch, steht Krajnkoz Birnbaum noch da in der Haide bei Rohne?" „Ja," sagte der Bauer, „der steht noch da." — „Auf dem," sagte wiederum die Frau, „habe ich manches Mal am 1. Mai gebratne Kröten gegessen. Nun bin ich aber zu alt, jetzt reise ich nicht mehr hin; jetzt habe ich die ganze Sache abgegeben."

Aber auch die mórawa, welche Nachts den Menschen drückt, bei den Wenden was wir Alp nennen, tritt in Beziehung zu Birnen. Denn wie sie in verschiedenen Gestalten als Mensch, Katze, weisse Maus, Strohhalm u. a. m. erscheint, so auch als Birne. Einst wurde eine Frau von der Murawa gedrückt, sie konnte kein Glied rühren, der Athem stand ihr still. Endlich vermochte sie sich zu bewegen, griff zu und fasste eine Backbirne.

Aus Birnenholz war auch der Stock, den der Räuber Barabas in die Erde steckte, indem er sprach: „Der soll wachsen und Früchte tragen, wenn meine Schuld mir wird vergeben sein." Und der Stock wuchs zum Birnbaum und wurde zum Kreuze über Barabas' Grabe.

In der Oberlausitz war es der Räuber Lipskuljan, der mit mörderischer Axt unzählige Menschen erschlagen hatte. Aus dem Stiele dieser Axt wuchs ein Apfelbaum, dessen Aepfel mit lieblichem Geruch weithin den Wald erfüllten. Und als der Geistliche, dem der Räuber einst das Leben geschenkt hatte, durch den Wald kam und den Baum schüttelte, fielen alle Aepfel, bis auf den letzten, nieder zur Erde und eine Stimme sprach: „So viele Aepfel als da unten liegen, so viele Menschen habe ich todtgeschlagen. Einem habe ich das Leben geschenkt und für diesen Einen bin ich selig geworden." —

Eine seltene Parkdekoration.

Vom Gartendirektor a. D. Grube in Godesberg.

Mannigfaltig sind die Gegenstände, die verwendet werden, einen Park zu schmücken, eine Stelle besonders zu bezeichnen, das Interesse an einem Wege zu erhöhen, oder auch eine gewisse Einförmigkeit zu unterbrechen.

Zumeist sind es Werke der Architektur, die theils nöthig sind, wie Brücken, Viadukte, theils Zielpunkte bilden, wie Steinbänke, Pavillons, Lauben, die eine Aussicht bieten, oder heimlich im dunkeln Gehölz zu stillen Betrachtungen einladen. Oder es sind die verschiedenen Werke der Plastik, von den hohen, edeln Gestalten der Antike an, die das symmetrische Parterre schmücken, bis zu den einheimischen Thiergestalten, die an geeigneten Stellen im Grase, an Gehölzrändern angebracht, dem Beschauer den frischen Waldesduft bis in den Park hineintragen. Selbst aus Thon sind noch die Gegenstände der Ausschmückung, wie kleine Figuren und namentlich Vasen, welche aber, unserem Klima besser entsprechend, jetzt aus Zinkguss, oder für den reichen Besitzer, aus Bronce hergestellt werden. Kurz, die meisten nicht pflanzlichen Parkdekorationen sind Werke der Kunst oder des Kunstgewerbes, und es ist recht, diese Produkte geistigen Schaffens in der verschönten Natur des Parkes zu verwerthen.

Seltener sind es Gegenstände der anorganischen Natur, die mit der Absicht zu schmücken und besonderes Interesse zu erregen, in dem Parke Verwendung finden. Ist ja der Park oder der Garten selbst ja schon seinem Zweck nach eine geistig durchdachte, harmonisch vereinte, nachgeahmte Natur.

Hierhin gehören nun vor Allem Felsen, Steine, Grotten.

Es ist sehr schwer, Felsen richtig anzubringen, Grotten natürlich herzustellen, schon weil derlei Dekoration zu oft von der Laune des Besitzers abhängt, der dem Rathe des erfahrenen Gartenkünstlers dann selten gerne folgt. Und doch hängt die ganze Wirkung dieser Dekoration von der richtigen, natürlichen Aufstellung ab. Felsen sollten nur da angebracht werden, wo in der Nähe wirklich Felsen vorstehen, Grotten dürfen nur gebaut werden, wo die nöthige, grosse Erdbewegung mit angelegt wird, der Grotte wirkliche Natur verleiht; wie dies z. B. geschehen ist in der mit Recht berühmten Wasserfallgrotte im Bois de Boulogne.

Wo man aber schon die Steine durch Schlacken ersetzen muss, da wirken die Grotten meist kleinlich, und wenn sie dann, wie man das leider häufig sehen muss, gar noch frei in ebenem Terrain stehen, dann wirken sie sogar komisch oder mitleiderweckend.

Leider gab es ja in der Entwickelung des natürlichen Gartenstyles eine lange Zeit solch kleinlicher Nachahmung, und unwillkührlich fällt mir jedesmal beim Anblick solcher „Rattenburgen", wie ich sie nennen möchte, der Spott ein, den ein wahrer Freund der Natur einst über solches Machwerk ergoss in folgender Mahnung:

Andurch wird männiglich gebeten,
Den Berg allhier nicht breit zu treten;
Man lasse nirgends Hunde laufen,
Sie möchten sonst den See aussaufen;
Item darf Niemand sich erkühnen,
Zu nah den bretternen Ruinen
Und bei den pappenen Sarkophagen
Zu rauchen oder Feuer zu schlagen;

So frech wird auf dem Inselein
Von selber wohl kein Fremder sein,
Und stecken gar die Felsen ein.

Doch ich will hier keine Abhandlung über Grotten schreiben, nur noch erwähnen will ich, dass man auch Gestein künstlich, mit der Absicht des Künstlichen, zusammensetzen kann mit grossem Erfolg; wie das, natürlich zu besonderem Zwecke, Professor Göppert gethan hat in seinem geologischen Profile im botanischen Garten in Breslau.

Felsen sind also, wie bekannt, schon lange benutzt, um einzelnen Punkten des Parkes einen besonderen Charakter zu verleihen. Ich will aber hier erzählen von einer Fels-Ausstellung, wie sie meines Wissens in einem Park noch nirgendwo vorhanden ist, und welche ihrer Natur nach auch nur ganz selten vorkommen kann. Es ist dies eine Sammlung erratischer Blöcke im schönen Park von Krauchenwies, Besitzung Sr. Königl. Hoheit des Fürsten von Hohenzollern.

Bis dahin, wo im Südwesten Deutschlands die jugendliche Donau den schwäbischen Jura durchbricht, und dann die zackigen, steilen, buchengekrönten Abhänge der Kalkberge von den mächtigen Molasse-Hügeln trennt, die langsam nach Süden zum schönen Bodensee abfallen, bis dahin reichten vor ungezählten Jahrtausenden die bogenförmigen Ausläufer des mächtigen Rheinthalgletschers, der vor dem Diluvium unserer Erdperioden im Verein mit seinen mächtigen Alpengenossen des Linth-, des Reuss-, des Aar- und des Rhone-Gletschers, die herrliche, grünende Landschaft der Tertiärzeit in eine trostlose Eisperiode hineingeführt hatte. Gerade hier war es der Rhein-Gletscher, der fernher von der Gotthardtgruppe an, aus dem Graubündterlande her später den Landquart- und Illgletscher mit sich führend, den weiten Zug gemacht hatte bis über den Bodensee weit hinein nach Oberschwaben. Mächtig und gewaltig musste seine Masse sein, deuten doch die polirten Gletscherschliffe an der Calanda bei Chur auf beinahe 2000 Meter Höhe, und beweisen doch die Ablagerungen von Moräneschutt auf dem Pfänder bei Bregenz, dass der gewaltige Eisriese den Boden des heutigen Bodensees um beinahe 1000 Meter überdeckte. Soweit nun diese gewaltigen Eisriesen sich erstreckten, so weit haben sie bis auf den heutigen Tag ihre Spuren hinterlassen; einmal in den unverkennbaren, nur durch Eisschiebung entstandenen, polirt aussehenden Gletscherschliffen; sodann noch besonders in den oft mächtigen Geröll- oder Sandablagerungen des Moräneschuttes, und in den langen Reihen der erratischen Blöcke oder Findlinge.

Diese Findlinge, die oft zu vielen zusammen lagern, sind naturgemäss in grossen Exemplaren nach den Ausläufern des ehemaligen Gletschers hin immer seltener. Schon dem Auge des gewöhnlichen Landmannes erschienen sie als Fremdlinge, und er betrachtet sie verwundert, da er weit und breit kein gleiches anstehendes Gestein findet oder kennt. Und will er die Heimstätte der Blöcke suchen, und folgt den vorhandenen Spuren, so muss er weit gehen, wie vorhin angedeutet ist, im Rheinthal muss er aufwärts steigen bis fast zur Quelle des herrlichen Stromes und manches östliche oder südliche Querthal aufsuchen, um die mächtigen Felsgrate zu sehen, die soweit ihre Blöcke abgesandt haben.

Zu den Blöcken Oberschwabens sandte z. B. die Julier-Gruppe im Graubündtner Lande, durch den Oberhalbsteiner Gletscher, und der Albula den Juliergranit, ganz besonders aber die schönsten und seltensten Blöcke, den dunkelgrünen Spilit. Ebenfalls vom Albulathale her ist da vertreten ein schönes rothes Conglomerat, der Verrucano. Den Hornblendeschiefer sandte die Silvretta-Gruppe,

und verschiedene Gneisblöcke, krystallinischer Kalk, Quarzit und so fort stammen vom Rhätikon und aus dem Vorarlberger Lande. Dies sind die stummen Zeugen einer längst entschwundenen Zeit, denen auf fremder Erde die Wissenschaft den Heimathschein mit Sicherheit ausstellen kann.

Es ist ein grosses Verdienst des kunstsinnigen Fürsten von Hohenzollern, der gleichermassen auch ein warmer Förderer der Wissenschaft ist, dass er alle diese erratischen Blöcke im südlichen Hohenzollern sammeln und dieselben in seinem schönen Parke in Krauchenwies so aufstellen lässt, dass sie als dort angeschwemmt erscheinend auch den landschaftlichen Reiz des Parkes erhöhen. So liegen die meisten Felsblöcke längs der Ufer des Andelsbachs, eines munter fliessenden Wassers, der im Park selbst in die Albach fliesst, um mit derselben bald in die Donau zu münden. Auf vorspringender Uferkante sind die Gesteine dort angebracht, gleichsam die kleine Wasserabweichung motivirend; einzelne Blöcke wurden dann hineingespült in das fluthende Gewässer, von denen einige liegen blieben, so dass sich um sie das Gerölle des Flusses zu einer kleinen Insel bilden konnte, während die immer kleineren Blöcke weiter getrieben auch das gegenseitige Ufer erreichten und sich dann langsam verlieren. So ist aus einer geologisch höchst interessanten Sammlung ein kleines Landschaftsbild entstanden, das nicht ohne Reiz ist.

An anderer Stelle auf ebenem Rasen, dicht vor dem Schlosse liegen die drei schönsten Blöcke, die seltensten zugleich, der grüne Spilit, der härter ist als Granit. Einer der Blöcke liegt am Fusse eines Tulpenbaumes, ein lang gezogener Block, vielleicht 100 Kilo schwer, in den mit vieler Mühe ein Sitzplatz hineingearbeitet ist, dessen polirte Fläche den schönen dunkelgrünen Stein besonders hebt, und einen eignen Kontrast bildet zu dem hellgrünen Laub des Baums.

Zwischen diesen beiden weit auseinanderliegenden Stellen des ausgedehnten Parks, an einer scharf vorspringenden Wegekante liegt allein noch ein mächtiger, rother Block, dessen rothes Aussehen ihn selbst zwischen diesen erwähnten Fremdlingen doppelt fremd erscheinen lässt. Und wirklich so ist's. Es ist ein erratischer Block aus Norddeutschland, ein rother Granit, der einst auf Skandinaviens Berghöhen gethront hat, und der losgelöst wahrscheinlich durch ein Bergwasser thalwärts eilte, um wahrscheinlich auf mächtigem Eisblock schwimmend die damals noch meerbedeckte, norddeutsche Landschaft zu erreichen. Er wurde in einem Walde wenige Kilometer südlich von Dessau gefunden. Als Geschenk des Herzogs von Anhalt wurde der über 200 Kilo schwere, schöne Block nach Hohenzollern gebracht, und so liegt der nordische Granit glücklich im Park vereint mit seinen südlichen Kameraden aus den Alpen. Dieser grosse rothe Block ist ein Genosse des mächtigen Findlings in der Mark, aus dem die grosse Schale gemeisselt ist, die vor dem neuen Museum in Berlin ihren schönen Platz gefunden hat.

Bieten die Parks in Hohenzollern durch Natur und Kunst schon viel des Interessanten dem Besucher, so werden die erratischen Blöcke in Krauchenwies nicht nur für den Naturfreund und Gärtner, sondern auch für den Geologen und Alterthumsforscher ein weiterer Anziehungspunkt sein.

Noch ein Park ist mir bekannt, ebenfalls in dortiger Gegend, in welchem ein erratischer Block naturgemässe, passende Verwendung gefunden hat. Dies ist auf der Insel Mainau, dem wunderschönen Fleck der Erde im Bodensee, dem Eigenthum Sr. königl. Hoheit des Grossherzogs von Baden, da wo der sogenannte Ueberlinger See anfängt, gegenüber Meersburg.

Hier ist mitten im Park, unter dem Schlosse, aber noch hoch über dem See ein kleiner Platz, grün bewachsen, von dessen baumbeschatteter Stelle aus man einen herrlichen Blick geniesst über den glänzenden Spiegel des Bodensees hinüber bis zum oberen Rheinthal, und in das Schweizer Land hinein bis zum hohen Säntis und bis zu den Kurfirsten.

Es ist ein entzückender Punkt, einsam, still, lautlos, und doch der Blick weit hinein in die sonnige Ferne, auf Gottes schöne Natur. Dies ist ein Lieblingsplatz geworden des hohen kaiserlichen Herrn von Deutschland, der ja alljährlich seine Kinder auf der schönen Mainau besucht. Kindliche Pietät hat nun mit sinnigem Geschmack die Stelle vor der einfachen Bank geschmückt, und seit wenigen Jahren erhebt sich jetzt dort auf einfachem Postament des vielgeliebten Kaisers wohlgetroffene Büste aus Bronce.

Neben dem Postament selbst aber liegt epheuumrankt ein prächtiger erratischer Block der dortigen Gegend, ganz vortrefflich den landschaftlichen Charakter des Platzes hebend.

Auf dem Block selbst aber ist eingemeisselt ein schöner Spruch des badischen Sängers, Victor von Scheffel:

„Zerrissen — lose Reiser —
Vereinigt — alpengleich:
Heil Wilhelm, unserm Kaiser!
Und Heil dem Deutschen Reich!

Zur Lebensskizze eines deutschen Gärtners.

Von
W. Lauche,
Königlicher Garten-Inspector.

(Nebst Bildniss.)

Louis Schiebler ward am 16. November 1810 zu Celle, Hannover, geboren; er erlernte die Gärtnerei in den Königl. Gärten zu Herrenhausen bei Hannover unter Leitung der Garten-Inspectoren Wendland, Märtens und Metz. Nach beendigter Lehrzeit trat er 1832 als Gehilfe auf der Pfaueninsel bei Potsdam ein, die unter Leitung von Ferdinand Fintelmann stand, der 1863 als Oberhofgärtner in Charlottenburg starb. Die Pfaueninsel erfreute sich unter der umsichtigen Leitung dieses Mannes eines wohlverdienten Rufes; hier war es, wo ausser vielen anderen Culturen zuerst die Verwendung subtropischer Blattpflanzen für das freie Land versucht und durchgeführt ward, wodurch ein epochemachender Umschwung in dem ganzen System der Sommergruppen angebahnt wurde. Schiebler ging von hier zu seiner weiteren practischen und wissenschaftlichen Ausbildung nach München, wo er 1835 und 1836 im botanischen Garten unter Seitz arbeitete und gleichzeitig die botanischen Vorlesungen des Hofraths Dr. von Martius und des Professors Zuccarini besuchte. Der Leitung und Anweisung von Seitz, wie dem Besuche der Vorlesungen genannter Botaniker, verdankt Schiebler vorwiegend seine umfassende und gründliche Bildung. Während der Sommermonate traten zu den practischen Arbeiten oft ausgedehnte Excursionen in das bairische Oberland. Bestimmend für seine weiteren Reisen, wie seinen ferneren Bildungsgang ward die hier angeknüpfte Bekanntschaft mit Conrad Rosenthal, Vater des jetzigen Besitzers der rühmlichst bekannten

Wiener Firma, aus der sich eine innige Freundschaft entwickelte. Die erste Folge war, dass Schiebler von München nach Wien ging, wo er in den Baumschulen des Vaters seines Freundes arbeitete und dann von hier ab mit dem jungen Rosenthal eine sechsmonatliche Studienreise durch Steiermark, nach Oberitalien, durch die Schweiz, nach Lyon und Paris machte. Hier trennten sich die Reisegefährten nach einiger Zeit; Rosenthal ging nach London, während Schiebler in die, derzeit berühmte Pflanzengärtnerei von Soulange—Bodin zu Fromont bei Bis eintrat. Nach sechsmonatlichem Aufenthalt verliess er Fromont und ging nach England, wo er in London mit Rosenthal wieder zusammentraf, Irland, Schottland, Belgien und Holland bereiste und dann als Stütze seines Vaters in dessen Geschäft eintrat.

Das Schieblersche Geschäft ward 1775 gegründet von J. L. Schiebler, Gartenmeister des Prinzen Ernst von Mecklenburg, Commandant von Celle; Schiebler sen. selbst 1751 in Spandau geboren, wo sein Vater Oberförster war. Als unser L. Schiebler bei seinem Vater in das Geschäft trat, hatte sich das vom Grossvater ererbte Areal nicht vermehrt und waren die Culturen, Samenbau und Baumschulen in gewohnter Weise weiter geführt worden. Seine erste Sorge erstreckte sich auf den vermehrten Anbau von Blumensämereien, die Anlage einer Staudensammlung, so wie den Bau von Glashäusern. Besonders waren es zunächst Neuholländer, Camellien, Rhododendron und Azaleen, deren Pflege und Anzucht neben der von krautartigen Pflanzen er seine Aufmerksamkeit zuwandte. Dann entstand eine reichhaltige Sammlung von Gehölzen, denen sich Rosen anschlossen.

Das stürmische Jahr 1848 bildet auch einen Markstein in dem friedlichen Geschäfte der genannten Gärtnerei, die bis dahin auf ein Areal von 28 Morgen beschränkt war. In Folge des mit jenem Jahre in's Leben tretenden neuen Jagdgesetzes ward fast alles Wild vertilgt und konnte der Versuch gemacht werden, Baumschulen ohne Umfriedigüng einzurichten. Gar bald wurde das angrenzende Feld, welches allmählig erworben worden war, für Pflanzschulen hergerichtet, so dass die Obstschulen 36 Morgen, die Gehölzschulen 26 Morgen betrugen. Dem Samenbau ward dauernd die gewohnte Aufmerksamkeit geschenkt, und war es nun auf diese Weise möglich, den nur mittelmässigen Boden der Feldmark für Baumschulkulturen rentabel zu machen und für den erforderlichen Wechsel Sorge zu tragen. In Verbindung hiermit waren es besonders drei Spezial-Kulturen, die mehr und mehr herausgebildet wurden.

Anknüpfend an die Bestrebungen seines Grossvaters, der in Verbindung mit seinem Freunde Albert Thaer die verschiedenartigsten Anbauversuche mit Tabak, Gewürzpflanzen u. s. w. gemacht, mit ihm den Kleebau eingeführt hatte, wandte Louis Schiebler von der Zeit an, wo die ersten Spuren der Kartoffelkrankheit auftraten, dieser hochwichtigen Nahrungspflanze besondere Aufmerksamkeit zu. War der Grossvater der erste gewesen, der im Hannoverschen den Anbau dieser Knollenfrucht aus dem Garten auf das Feld verlegte und dafür von der Königl. Landwirthschaftsgesellschaft, deren Mitglied er war, mit der grossen silbernen Medaille ausgezeichnet wurde, so war und ist der Enkel unablässig bemüht, durch Anzucht und Verbreitung besserer, werthvollerer, widerstandsfähigerer Sorten der oft in verheerender Weise auftretenden Krankheit die Spitze zu bieten.

Das zweite war die Anzucht von Spargelpflanzen. Im Jahre 1858 führte L. Schiebler den englischen Riesenspargel in Deutschland ein und erfreuten sich die gut kultivirten Pflanzen der

Firma eines steigernden Renommés, das zu erhalten sie bis heute bemüht ist. Die Spargelpflanzen werden im halbwarmen Mistbeete angezogen und nach etwa 5—6 Wochen auf den Acker repiquirt.

Als dritte war es die Anzucht von Saat-Erbsen und die Verbreitung der vorzüglichen Züchtungen eines Larton, M'Lean u. s. w., die als Spezialkultur zu erwähnen ist. Im Jahre 1852 erwarb L. Schiebler durch Tausch mit der Königl. Domänenkammer ein nur 20 Minuten vom alten Garten entferntes Grundstück von ca. 109 Morgen, das im Laufe der Jahre durch Ankauf auf 125 Morgen sich vergrössert hat. Dieses Grundstück war mit Laub- und Nadelholz bestanden, welches von der Domänenkammer auf dem Stamme verkauft war. So sehen wir nun L. Schiebler sich einer ganz neuen Thätigkeit zuwenden.



Louis Schiebler.

Als das Grundstück in Kultur genommen, war es ringsum von Haide umgeben, die unkultivirt und nutzlos dicht vor der Stadt lag. Wie anregend das Beispiel gewirkt, zeigt heute das wogende Getreide auf den dem Schiebler-schen benachbarten Grundstücken. Schon im ersten Jahre nachdem das Grundstück rijolt und drainirt, sehen wir die gärtnerische Hand bemüht, die Umgebung des neu errichteten Wohnhauses, indem er seit einigen Jahren seinem jüngsten Sohne ein Heim gegründet, zu verschönern. Eine Anlage umgiebt das an der Celle-Harburger Bahn gelegene Haus und mancher schöne und seltene Baum

schmückt dessen Nachbarschaft. Abies Douglasii und A. Menziesii haben sich zu prachtvollen Bäumen entwickelt. Dem Hause gegenüber ward eine Fläche von 10 Morgen als Obstmuttergarten eingerichtet und mit Hochstämmen bepflanzt, die jetzt im besten ertragsfähigen Alter stehen. Die Baumschule ward allmählig nach dem neuen Grundstück verlegt; der gesunde, kräftige Wuchs aller Obstbaumarten, wie auch der Gehölze, führte zu einer steten Vergrösserung derselben.

So sind im Laufe der Jahre die Obstbaumschulen aus dem älteren Garten verdrängt, nur eine neuere Spalierobstanlage und einige Mutterstämme sind zurückgeblieben. Hier finden wir feine Gehölzarten, Rosen, Clematis, Azaleen u. s. w. und etwa 5—6 Morgen Coniferen in allen Grössen und grosser Mannigfaltigkeit. Auf einem Grundstücke, dem elterlichen Hause gegenüber, bewohnt der ältere Sohn Heinrich eine Villa; derselbe tritt ganz in die Fussstapfen seines würdigen Vaters. In den letzten Jahren ist nun auch endlich eine Separation der dem Geschäftshause anliegenden Stadt-Feldmark durch die wiederholte Initiative von Schiebler erreicht worden. Jene Feldmark, in der Albrecht Thaer, der Vater der deutschen Landwirthschaft, einst seine ersten Versuchskulturen machte, gehörig der Stadt Celle, in welcher die erste Auseinandersetzungs- oder Theilungs-Behörde Deutschlands in's Leben gerufen wurde, entbehrte dieser Segnung bis heute.

Abermals sind durch diesen Wechsel der Grundstücke, der gleichzeitig eine erhebliche Vergrösserung derselben durch Ankauf im Gefolge hatte, langwierige und kostspielige Kulturarbeiten entstanden. Doch werden dieselben zu einer geregelten und übersichtlichen Eintheilung im Laufe der Jahre führen.

Haben wir so in Kürze eine aphoristische Entwicklung des Geschäfts gegeben, das L. Schiebler durch rastlose Thätigkeit, strenge Rechtlichkeit und Gewissenhaftigkeit zu einem hohen Grade glücklichen Gedeihens, trotz mancher schweren Zeiten und schlimmer Geschäftsjahre, emporleitete, so können wir nicht schliessen, ohne seiner stets bereiten Hilfe zu gedenken, mit denen er junge Gärtner zu unterstützen unaufhörlich bemüht war. Viele der jungen Leute, die unter seiner Leitung lernten oder ihre Ausbildung verfolgten, haben es zu gesicherten und geachteten Lebensstellungen im Berufe gebracht. Stets ist das Verhältniss in dem von L. Schiebler geleitetem Geschäft zwischen ihm und seinen Mitarbeitern ein herzliches, aufrichtiges, für beide Theile gedeihliches gewesen. Es sind Obergärtner, Buchhalter, Hofmeister und manche Arbeiter, die 25—30 Jahre im Geschäfte thätig sind, dort zu treffen.

Wir können das Lebensbild nicht schliessen, ohne der hervorragenden Thätigkeit zu gedenken, die Schiebler im öffentlichen Leben zu entwickeln Zeit fand. Früh schon als Gemeinderath im communalen Leben bethätigt, gelang es ihm noch nach mehrjährigem Bemühen in Verbindung mit gleichgesinnten Männern die Spar- und Leihkasse des Amtes Celle, welche jetzt einen bedeutenden Geschäftsumsatz hat, zu gründen. Schiebler ist jetzt Vorsitzender des engeren Verwaltungs-Ausschusses, dieser zum Segen der ländlichen Bevölkerung arbeitenden Casse. — Im Jahre 1875 geruhte Sr. Majestät der König ihn mit dem Kronenorden 4. Classe auszuzeichnen.

Das Vertrauen seiner Mitbürger wählte L. Schiebler 1876 zu ihrem Vertreter auf dem Landtage der Monarchie und erneuete diese Wahl im vorigen Jahre; er vertritt als Mitglied des Abgeordneten-Hauses den 24. Wahlkreis Celle und gehört der nationalliberalen Partei an.

Am 16. November v. J. feierte Schiebler seinen 70jährigen Geburtstag, zu welchem der Verein zur Beförderung des Garten-

baues in den Preussischen Staaten ihn durch eine Adresse beglückwünschte.

An allen pomologischen Bestrebungen nahm Schiebler regen Antheil; wir fanden ihn auf allen Versammlungen des deutschen Pomologen-Vereins und in Potsdam wurde er im Jahre 1877 in den Vorstand gewählt. In Verbindung mit seinen Freunden Oberdieck und Inspector Palandt zu Hildesheim hat er ungemein viel zur Hebung des Obstbaues und zur Verbreitung guter Obstsorten in Hannover beigetragen.

Wir schliessen mit dem Wunsche, dass unserm Schiebler noch ein langes und segensreiches Wirken vergönnt sein möge.

Die Linden von Rönnebeck.

Von
Carl Bolle.

Ingleichen auch zu Rennebeck, da eine 200 Jahr alte Linde an. 1703 vom Winde auf das Kirchendach geworfen und ganz abgebrochen; aber von Neuem wieder ausgeschlagen und eine andere grosse und starke Linde in die Höhe getrieben. (Beckmann, Historische Beschreibung der Chur und Mark Brandenburg. III. Kap. pag. 742).

Da lag es in tiefem Weihnachtsschnee
Das Dörflein, hell und weiss angethan,
Und der mich fuhr über Grund und Höh',
Der Kutscher, das war ein kranker Mann.
Er hüllte sich warm in Rock und Shawl,
Es wies mit der Peitsch' auf schmalen Steg
Durch Friedhofsthor und granit'nen Wall:
„Jetzt sind wir endlich in Rönnebeck".

Das Kirchlein stand eng, bescheiden, klein,
Winterlich öd' in umhegtem Raum.
Was Menschenhand mauert mit Ziegelstein
Wie schwindet's dahin, beachtet kaum!
Es beugt sich erdwärts moosiges Dach
Zu Grabeshügeln voll Bauernstaub.
Natur, Deine Stimme lauter sprach
Aus ries'ger Stämme Kron' ohne Laub.

Zum Aether ragen der Linden zwei,
Die wurzeln tief unten in Sand und Lehm;
Hie rechts, hie links — die Kirche dabei —
So alt, so grau und gepflanzt von wem?
Als der Pfaff' die Mess' lateinisch las,
Eh' Wittenberg siegt' hier über Rom,
Man Waldemar über Zollern vergass;
Wann war's wohl im flücht'gen Zeitenstrom?

Wer weiss das? Wer schaut ins Dämmerlicht
Der Vergangenheit, die viel verschweigt
Und von Andrem traumhaft dunkel spricht,
Dem Schein gleich, der den Horizont bleicht?
Wer ist's, der rechnend den Jahresring
Zu Ringen fügt? Noch steigt ja der Saft,
Ob hohl die Borke den Stamm umfing,
Empor nach oben hin durch den Schaft.

Ich trat an der stärksten Linde Bau,
Ich streifte ganz leis' sie mit der Hand; —
Als ob ich mächtigen Felsblock schau',
Zerklüftet und rauh sie vor mir stand;
War unten uralt, schien oben jung,
So gab sie Räthsel zu lösen auf.
Wie kam das? frug voll Verwunderung
Ich, sie umkreisend in stillem Lauf.

Und fort aufs Neue durch Weihnachtsschnee,
Als sei ich noch in der Linden Bann,
Ging vorwärts es zum Huvenowsee,
Dass Schweiss den Pferden vom Nacken rann.
Erst später las ich in altem Buch,
Dass ein Sturm vor mehr als hundert Jahr
Den Baum brach, dass er das Kirchdach schlug,
Verstümmelt dastand, des Hauptes baar.

Doch als dann wieder der Frühling kam,
That es das Leben dem Tod zuvor.
Ein frischer Schössling aus morschem Stamm
Wuchs grün und fröhlich nochmals empor;
Und höher wohl, als einst sie schon war,
Blickt heut, über Thurm und Giebel weg,
Auf Lindow's und Gransee's Städtepaar
Die grosse Linde von Rönnebeck.

25. Januar 1880.

Nachschrift. Der unvergessliche und unvergessene Rossmässler führt in seinem prächtigen Buche „der Wald" auf Zeugniss des Herrn Lehrers Fehse hin, unter den denkwürdigen Linden Deutschlands auch die von Rönnebeck mit an. Man erfährt indess von ihm nur, dass jene, gleich der Riesenlinde von Seebeck im Ruppin'schen, die ich jetzt aus eigener Anschauung kenne und deren Bild bald von mir gegeben werden wird, zu den Sommerlinden (Tilia grandifolia, Ehrh.) gehört. Ich selbst besuchte, durch die Notiz Rossmässlers aufmerksam gemacht, Rönnebeck am 26. December 1879 und notirte an Ort und Stelle über die Linden: Es

sind zwei enorme Bäume, von welchen der der Dorfstrasse zugewendete die höchste und unversehrteste Krone hat. Hohl sind beide. Die erstgenannte bildet unten einen felsähnlichen Sockel, der wohl nur noch die Hälfte der einstigen Stammesdicke darstellt und, der Halbirungslinie folgend, etwa sieben gute Schritt in der Breite misst.

Der Obstzucht schädliche Insecten und deren Vertilgung.

Von
Prof. Dr. B. Altum.

II.

Die Meisen als Insectenfeinde.



er bei der Revision der Kleberinge, welche um die Stämme der Obstbäume im Spätherbst gelegt waren, die daselbst abgefangenen Frostspanner betrachtet, wird nicht selten nach einiger Zeit nur die Beine oder nur die Flügel derselben aufgeklebt finden, der Körper der Spanner ist verschwunden. Kleine Vögel waren es, welche diese als Nahrung ablasen, es waren Baumläufer und Meisen. Diese hier in unseren Gärten jüngst wiederum auffällige Thatsache war die nächste Veranlassung für mich, für diesen zweiten Artikel über obiges Thema nur den zweiten Theil desselben, „Vertilgungsmittel", zu berücksichtigen, und zwar auf die Meisen als ein natürliches Gegenmittel, zumal für die Jahreszeit des bevorstehenden Winters, aufmerksam zu machen. Es wird schwer halten, für eine einzelne Insectenspecies gerade die Meisen als besonderes Gegengewicht hervorzuheben. Die Wichtigkeit der Sache nöthigt, diese Vogelgruppe irgendwo zur Sprache zu bringen, und so mag es jetzt geschehen, wo das Verschwinden der gefangenen Frostspanner so stark dazu mahnte. Ich setze dabei die Bekanntschaft mit den Meisen und mit ihrer Lebensweise im Allgemeinen voraus, hebe aber zur schärferen Einsicht in die Schwere des Gewichtes, welches sie für uns einsetzen, kurz Folgendes hervor:

1. Die geringe Grösse und Leichtigkeit dieser geflügelten Federbällchen, vermöge deren sie von den zartesten Zweigen getragen werden.

2. Ihre grosse Fruchtbarkeit, so dass sie mit einer mächtigen Schaar ins Feld rücken.

3. Ihr Charakter als Strichvögel. Zum Verständniss dieses Begriffes sei bemerkt, dass die Vögel nach dem Grade der Bethätigung des Wandertriebes in Stand-, Strich- und Zugvögel eingetheilt zu werden pflegen. Standvögel werden diejenigen genannt, welche, wie der Haussperling, das ganze Jahr hindurch an der Stelle ihrer Entstehung verbleiben; die Zugvögel dagegen wandern gegen den Herbst nach fernen, fremden Gegenden, um der Strenge des heimathlichen Winters zu entgehen. Beiden gegenüber bleiben die Strichvögel freilich in ihrer Heimath, aber sie wandern, sie streichen in derselben, wie Hausirer umher, erscheinen von Zeit zu Zeit an denselben Stellen, bis sie im Frühlinge sich wieder in Paaren in dieser ihrer Heimath vertheilen. Obgleich zugegeben werden muss, dass in der freien Natur für manche Arten keine dieser Kategorien mit Sicherheit in Anspruch genommen werden kann, da sowohl einzelne Arten ein mittleres Verhalten zeigen, als auch von anderen sich die Individuen oder

die Geschlechter der einen oder der anderen Kategorie anschliessen, ja auch längst das Bedürfniss sich geltend gemacht hat, ausser jenen dreien noch andere (Wechselvögel, Irrgäste, Zigeuner etc.) aufzustellen, so fallen doch die meisten unter jene, und von diesen tritt für die Meisen der Charakter als Strichvögel rein und scharf auf. Sie schliessen sich im Herbst, oft unter Aufnahme noch anderer Vögel (Buntspechte, Baumläufer, Baumklette, Goldhähnchen) in Fluge zusammen, und durchstreifen von nun ab den ganzen Winter hindurch die baumreichen Gegenden ihrer Heimath, wobei sie, wie bereits bemerkt, von Zeit zu Zeit an denselben Stellen beobachtet werden können.

Wenn andere Insectenvögel nur einige Sommermonate im Jahre bei uns thätig sind, so arbeiten sie das ganze Jahr hindurch und obendrein im Winter noch mit vereinten Kräften. Für die Laubholzbäume, insbesondere für unsere Obstbäume, ist diese ihre Arbeit um so leistungsfähiger, als sie alsdann nicht durch die Laubmasse am freien Blick im Innern der Baumkrone und an den Zweigen gehemmt werden. Gerade auf ihren Streifereien können sie am schärfsten die nackten Reiser und die Knospen nach ihrer Beute abmustern.

4. Ihr turnendes Klettern, ihr Anhäkeln, an den feinsten, schwankendsten Zweigen in jeder beliebigen Körperhaltung und Richtung. Kein anderer Vogel kann so wie die Meisen Knospen und Zweige oben und unten, vorn und hinten untersuchen.

5. Ihr Hämmern und Picken zur Erlangung ihrer Nahrung, wodurch ihnen sowohl die festhaftenden Gegenstände, wie z. B. die Eierringe des Ringelspinners, als auch unverhältnissmässig grosse Objecte, wie z. B. die Puppen des Kiefernspinners, zur Beute werden. Letztere werden aufgehämmert, und dann die inneren Theile bissenweise verzehrt. Cocons zerreissen sie leicht; die festesten lederartigen Cocons der Kiefernblattwespen (Lophyrus pini) hat man schon zu vielen Hunderten von der Tannenmeise aufgeschlagen und ihres Inhaltes beraubt gefunden. Ich könnte mit einer langen Reihe von auffallenden Thatsachen hier aufwarten.

6. Schliesslich unterscheidet sich die Lebensweise ihrer zahlreichen Arten in so fern, als einige mehr im Gebüsche und den niederen Baumpartieen, andere mehr hoch in den Kronen, einige im Nadelholze, andere vorwiegend im Laubholze wirken. Es tritt somit, wenn auch nicht mit scharfen Grenzen, eine Arbeitstheilung innerhalb dieser Gruppe auf, welche für ihren Werth nicht unerheblich in's Gewicht fällt.

Das sind in kürzester Andeutung die Hauptmomente, welche uns die Meisen in so hervorragender Weise als bedeutsames Gegengewicht gegen viele, auch der Obstzucht schädliche, Insecten erkennen lassen, denen noch ihre fast ununterbrochene, geschäftigste Beweglichkeit, ihr unermüdliches Arbeiten, ihr steter Hunger angefügt werden könnten. Solche Leistungsfähigkeit hat schwerlich ein ebenbürtiges Gegenstück in unserer Vogelwelt.

Während des Winters pflegen nun diese lieblichen Freunde des Obstzüchters stark decimirt zu werden; ihre Flüge lichten sich fortwährend und im nächsten Frühlinge ist unsere Gegend trotz der vielen Jungen, welche unsere Paare aufbrachten, mit ungefähr der gleichen Anzahl von Paaren besetzt. Können wir diese Verminderung verhüten? Können wir die dadurch vermehrten Brutpaare an diejenigen Stellen fesseln, an denen wir ihre Thätigkeit im besonderen Grade wünschen?

Die Erörterung dieser Fragen würde den Raum, den ich für dieses das gewählte Thema nur streifende Capitel in Anspruch nehmen darf, weitaus über-

steigen. Nur ein Punkt sei hier hervorgehoben. Ein Feind, welcher unter den Meisen in manchen Wintern einen Massenmord anrichtet, ist der anhaltende Duftanhang, der Rauhfrost, Rauhreif, an den Zweigen der Bäume. Diese für uns im Glanz der Wintersonne hochpoetische, hochästhetische Erscheinung tritt an sie als grausamster Würgengel heran. Dort, wo einzig ihre Nahrung ruht, ist alles incrustirt. Fasten ist der Meisen schwächste Seite. Die stets heisshungrigen Vögelchen liegen gar bald am Boden „erfroren." Ich glaube nicht, dass auch nur ein Vogel, der im Winter bei uns zu leben pflegt, erfriert, wenn ihm zur rechten Zeit in genügender Menge die gehörige Nahrung nicht fehlt. Diese müssen wir den Meisen zur Zeit des Duftanhanges bieten, dann werden sie nicht „erfrieren" und sich ausserdem an den Ort gewöhnen, an dem sie ihnen gereicht wurde. Hier werden sie lange verweilen, hier in der nächsten Umgebung werden sie sich als Brutpaare ansiedeln. Zu dem Zwecke ist nichts weiteres zu thun nothwendig, als eine Anzahl von ungesalzenen Speckwürfeln an den Bäumen aufzuhängen. Die Meisen finden diese Leckerbissen sofort, und — bleiben daselbst. Die beste Erfahrung hat s. Z. der Oberförster Smalian in seinem Reviere Zerrin in dieser Hinsicht gemacht, der sogar seine Kiefernstangenorte auf diese Weise von Insecten befreit hat.

Wenn ich jetzt, wo wir noch im Anfange des Winters stehen, wo noch kein Rauhfrost unsere Meisenflüge stark gelichtet hat, das Meisenthema hier zur Besprechung bringe und so auf den Nutzen, den wir event. durch Schutz der Meisen vor Hungertod unseren Obstbäumen gewähren können, zeitig aufmerksam mache, so wird auch das ein Entschuldigungsgrund sein dürfen, dass dieser Gegenstand in die Reihe der Insectenartikel eingefügt wurde. — Will man im zeitigen Frühlinge, oder als Schlafstellen bereits sofort im Winter beim Beginn der Fütterung für die Paare der näheren Umgebung dort, wo ihre Arbeit besonders erwünscht ist, noch Nistkästchen aufstellen, so wird das den Erfolg erhöhen.

Ostryopsis Davidiana Decne.

Von
W. Lauche,
Königlicher Garten-Inspector.
Mit 1 Abbildung.

Wir finden dieses neue und interessante Gehölz abgebildet und beschrieben in dem Arboretum Segrezianum, Icones selectae arborum et fruticum in hortis Segrezianis collectorum, von Alphonse Lavallée, 1. Liv. Tabul. III. Die Zeichnungen und nachstehende Notizen sind dieser Publikation entlehnt. Das Genus Ostryopsis wurde von Decaisne für diese Art allein aufgestellt; sie gehört zur Familie der Corylaceae und steht der Gattung Corylus sehr nahe. Der Strauch wurde durch den Missionair Pater David von den Bergen von Gehol in der Mongolei (42° n. B.) eingeführt und hielt den harten Winter 1879/80 sehr gut in Paris aus.

Ostryopsis Dcne. Männliche Blüthen in Kätzchen; Staubblätter 8, an der Basis der rundlichen Schuppen; Antheren an der Spitze aufspringend; weibliche Blüthen in kleinen Kätzchen; Blüthen gepaart, von einer gemeinschaftlichen Hülle umschlossen: Fruchtknoten mit zwei fadenförmigen Narben, von einer zerschlitzten Blüthenhülle eingeschlossen;



A
B
1.
2.
3.
4.
5
6
7.
8.
9.

Nüsschen bis zu 6—8 an den Zweigspitzen, von einer häutigen, an der Spitze zweizähnigen Hülle umgeben.

O. Davidiana Dcne. Benth. et Hook. Genera, III. p. 405.

Bis 1 m hoher, sehr verzweigter, aufrechter Strauch; Zweige grau, glatt, schwach punktirt; Triebe hellbraun, filzig; Blätter eiförmig, kurz zugespitzt, 5—7 cm lang, 3—5 cm breit, doppelt oder einfach gezähnt, flach buchtig eingeschnitten, oberseits glatt, unterseits weichhaarig, in der Jugend mit zahlreichen Drüsen besetzt; Blattstiel 6 bis 12 mm lang, schwach behaart. Die männlichen Kätzchen erscheinen im April, sind 1 cm lang, fast sitzend; weibliche Kätzchen sehr klein, oval, bewimpert, die fadenförmigen Narben schön purpurroth.

Der elegante Strauch, mit haselnussartiger Belaubung, ist leicht zu kultiviren; er kommt in jedem Boden fort und wird durch Stecklinge und Ausläufer vermehrt. In der Jugend bringt er, wie die meisten monöcischen Pflanzen, nur männliche Blüthen hervor; die weiblichen erscheinen erst an älteren Exemplaren.

Erklärung der Tafel:

A. Zweig mit Früchten. B. Zweig mit männlichen und weiblichen Blüthen.

1. Schuppe der männlichen Blüthe, vergrössert, wie alle nachstehenden Theile.
2. Männliche Blüthe.
3. Weibliche Blüthe.
4. Schuppen der weiblichen Blüthe.
5. Aeussere Hülle der weiblichen Blüthe.
6. Weibliche Blüthe von der äusseren Hülle entblösst.
7. Weibliche Blüthe von der äusseren Hülle entblösst.
8. Frucht vergrössert.
9. Längsdurchschnitt der Frucht, noch von der Hülle umgeben.

Cultur der Poinsettia pulcherrima.

Von

G. A. Fintelmann,

Königlicher Obergärtner, Sanssouci.

Unter den Pflanzen, welche in der letzten Zeit bei Gelegenheit gärtnerischer Versammlungen und Vereinssitzungen als solche angeführt wurden, die wohl geeignet wären, unserem verhältnissmässigen Mangel an Winterblumen abzuhelfen, wurde auch jedesmal die Poinsettia pulcherrima, Graham genannt, eine Euphorbiacee aus Mexico. Sie entwickelt ihre herrlich gefärbten, scharlachrothen Bracteen während der trübsten Zeit des Jahres und gereicht unsern Häusern und Wintergärten in den Monaten November und December zur grössten Zierde. Auch noch später im Winter kann man sie blühend haben, wenn man nur die nöthige Anzahl Pflanzen hat, um sie in verschiedenen Partieen vom Juni bis Ende August zum Treiben anregen zu können.

Die Mutterpflanzen, deren man zur Vermehrung bedarf, werden in einem temperirten Hause, bei 8 bis 10° R. möglichst trocken gehalten. Anfang Mai wird mit der Anzucht der jungen Pflanzen begonnen, die zum Winter blühen sollen. Zu diesem Zwecke werden aus dem alten Holze Abschnitte mit Augen gemacht, die genau wie solche Weinaugen behandelt werden, die zur Vermehrung

von Reben dienen sollen; oder die Mutterpflanzen werden etwas angetrieben, und die sich bildenden jungen Triebe, sobald sie 5 bis 8 cm lang sind, mit dem an der Basis sitzenden Wulst zu Stecklingen glatt abgeschnitten. Um möglichst viele Triebe für diesen Zweck aus den langen Zweigen der Mutterpflanzen hervorzurufen, ist es in der Regel nöthig, dieselben in schräger Richtung anzutreiben oder die Zweige herabzubinden. Die Augen sowohl, wie die Stecklinge werden einzeln in Stecklingstöpfe gebracht, die mit leichter, sandiger Erde gefüllt sind. In einem Vermehrungskasten, bei 23 bis 25° R. Bodenwärme, machen sie bald Wurzeln. Sie müssen nur bis zu dieser Zeit beschattet und feucht gehalten werden, damit sie die jungen Blätter nicht verlieren. Nach vierzehn Tagen etwa werden die Stecklinge anfangen Wurzeln zu treiben, und müssen nun immer diejenigen, welche bewurzelt sind, herausgenommen und nach und nach an die Sonne gewöhnt werden. Sie faulen sehr leicht ab, wenn man ihnen nach der Bewurzelung noch die hohe Bodenwärme lässt.

Um einen Erfolg bei der Cultur der Poinsettia zu erzielen, ist es nöthig die Pflanzen ohne Unterbrechung im Wachsen zu erhalten. Am besten eignet sich für diesen Zweck ein niedriges Haus mit Satteldach, das trockene Stellagen für die Aufstellung der Töpfe enthält; aber auch in Mistbeetkästen können die Pflanzen während der Sommermonate untergebracht werden, vorausgesetzt, dass ihnen hier eine trockene Unterlage gewährt wird. Die Pflanzen werden Anfangs etwas geschlossen gehalten, dann aber bald an Luft gewöhnt. Sie müssen möglichst nahe dem Glase stehen, damit ihnen die volle Einwirkung des Lichts zukommt.

Ende Juli oder Anfang August werden sie in 12 cm weite Töpfe verpflanzt. Eine Mischung von Lehm, Lauberde und verrottetem Kuhdünger, der Sand, zerkleinerte Holzkohle und etwas Hornspähne zugegeben werden, sagt der Poinsettia am besten zu. Dies eine Verpflanzen findet nur statt. Sie erhalten während der ganzen Wachsthumsperiode reichlich Wasser, werden aber nie von oben überspritzt und nicht beschattet. Dungguss darf ihnen nur in der letzten Zeit, während der Entwicklung der Bracteen, gegeben werden, wirkt dann aber sehr vortheilhaft auf das kräftige Entfalten derselben.

In Bezug auf die Temperatur hat man während des Sommers darauf zu achten, dass die Pflanzen vor plötzlichem Wechsel bewahrt werden, dass also immer frühzeitig Luft gegeben wird, ehe das Maximum der Wärme erreicht ist, und dass die Temperatur zur Nacht allmählig wieder fällt. Zum Herbst hin wird die Temperatur durch Heizen auf 12 bis 15° gebracht, der atmosphärischen Luft aber immer noch der Zutritt gestattet, damit sie auf die intensive Färbung der Bracteen wirken kann. Vor Zugluft sind die Pflanzen jetzt und auch später bei ihrer Verwendung zur Decoration zu bewahren. Sind die Bracteen entfaltet, so wird die Temperatur und die Feuchtigkeit allmählig verringert. Bei vorsichtigem Giessen und einer Wärme von 8° bleiben die Pflanzen lange Zeit hindurch schön.

So behandelte Poinsettias sind nicht zu vergleichen mit den langen, verspillerten Exemplaren, die zuweilen in Pflanzensammlungen vorkommen und ihre kleinen Bracteen an ungeschickt aussehenden Zweigen entwickeln. Sie sind gedrungen und kräftig. Ihre grünen Blätter contrastiren mit den leuchtenden Bracteen der Blumen. Dass die Cultur eine so verhältnissmässig kurze Zeit nur in Anspruch nimmt, etwa 9 Monate, macht sie für Handelsgärtner besonders werthvoll. Sie gehören überdies zu den Pflanzen, die in grösserer Menge und für sich allein, ohne Zusammenstellung mit andern Arten, cultivirt werden müssen,

wenn der Erfolg sicher und zufriedenstellend sein soll.

Auf den Londoner Märkten findet man zuweilen Pflanzen, deren Bracteenköpfe einen Durchmesser von 30 cm haben, während sie selbst nur etwa 15 cm hoch sind. Es sind dies Köpfe alter Exemplare, die man im Frühjahr in einem Hause ausgepflanzt und zu kräftigem Wuchs gebracht hat. Die Köpfe sind im August abgeschnitten und in einen warmen, geschlossenen Kasten gebracht. Hier treiben sie schnell Wurzeln und wachsen nur wenig, wenn sie dicht unter Glas gehalten werden.

Hohe Pflanzen, die bei Decorationen in der Weise verwendet werden sollen, dass sie über andere Sachen hervorragen, erzielt man aus den Stöcken der Mutterpflanzen, indem man sie auf 2 oder 3 Augen zurückschneidet und antreibt. Sobald die sich entwickelnden jungen Triebe etwa 3 cm lang sind, werden die Pflanzen aus den Töpfen genommen, die Ballen rein ausgeschüttelt, beschnitten und von Neuem in kleinere Gefässe gebracht. Sie bekommen dann dieselbe Behandlung, wie sie für die jungen Stecklinge oben angegeben ist, und bringen Bracteen von ausserordentlicher Grösse hervor.

In den Kulturen befinden sich schon einige Varietäten der Poinsettia pulcherrima, von denen eine mit weissen Bracteen nur wenig angezogen wird. P. p. major hat mehr rosarothe Bracteen und sehr schönes Laub. Eine gefüllte Form P. p. plenissima ist schön hochroth gefärbt und hat noch den Vortheil, dass sie 3 bis 4 Wochen später in Blüthe kommt, als die einfache Art.

Die Gartenarbeiten nach den Monaten geordnet.

Januar.

Gemüsegarten. Die in diesem Monate vorzunehmenden Arbeiten sind im wesentlichen die des Dezember. Besondere Schwierigkeiten bereitet der Wechsel zwischen Gefrieren und Aufthauen des Bodens. Hiergegen sind besonders die auf den Gemüsequartieren befindlichen Kopfkohlpflanzen, Wintersalat und Spinat durch genügende Bedeckung zu schützen, indem man auf solchen Quartieren Reiser ausbreitet und auf diese dann Streu, Stroh oder Laub bringt. Diese Deckmittel müssen dann natürlich wieder mit Stangen oder Reisig gegen das Abwehen durch Wind geschützt werden. Der eingeschlagene Rosenkohl ist ebenfalls erforderlichen Falls mit einer schützenden Decke zu versehen. Eine gleiche Aufmerksamkeit erfordern die in ausgeräumten Mistbeeten und Erdgruben eingeschlagenen Pflanzen von Sellerie, Petersilie und Porree. Sollten die in den Gemüsekellern eingeschlagenen Kohlarten etc. welk werden, so ist die Erde daselbst mässig zu befeuchten. Bei gelinder Witterung kann man am Ende dieses Monats mit dem Treiben des Spargels beginnen. Man macht hierzu um ein älteres, aber noch tragbares Spargelbeet einen 54 cm breiten und ebenso tiefen Graben, setzt auf das Beet einen flachen Bretterkasten, oder fasst dasselbe mit Brettern ein. Die ausgeworfene Erde wird als Wall, nachdem der aufgesetzte Kasten von aussen einen dichten Umsatz von frischem Pferdedünger erhalten hat, um das Beet herum aufgesetzt. Sodann wird der ausgeworfene Graben mit lagenweis eingebrachtem und eingetretenem frischen Pferdedünger ausgefüllt, der Kasten mit Brettern bedeckt und darüber eine 62 cm starke Lage von frischem Pferdedünger gebracht. Nach 2—3 Wochen, je nach den Wit-

terungsverhältnissen, kann man den ersten Spargel stechen und damit von vier zu vier Tagen fortfahren.

Um den Meerkohl zum Hervorbringen junger Triebe zum Verspeisen zu veranlassen, wird derselbe mit einem starken Umschlage von frischem Pferdedünger umgeben, den man ausserdem mit Erde bedeckt.

Ist die Kälte nicht zu streng, so kann man die Anlage von Mistbeeten für die Anzucht von Schnittsalat, Radieschen, frischen Satzpflanzen, von Blumen- und Kopfkohl, Kohlrabi, Sellerie und Karotten vornehmen. Mit der Anlage der eigentlichen Treibbeete für Gemüse wartet man bis zum nächsten Monat, wo der höhere Stand der Sonne den Mistbeeten mehr zu Gute kommt. Sein Hauptaugenmerk hat man darauf zu richten, dass weder bei den Unterlagen, noch bei den Umschlägen der frühen Mistbeete der frische Pferdedünger gespart werde.

Zur Anzucht junger Treibpflanzen von Gurken und Melonen legt man von diesen 2—4 Jahre alte Samenkörner zu je 2—3 Stück an den Rand ganz kleiner, mit lockerer und sandhaltiger Erde gefüllter Blumentöpfe und stellt diese in einem Warmhause dicht an den Fenstern auf. Man kann solche Töpfe auch auf ein neu angelegtes Mistbeet bringen und hält sie dort mässig feucht. Von den aufgegangenen Pflanzen wählt man stets nur eine oder zwei aus und entfernt die schwächeren. In diesem Mistbeete verbleiben die Gurken- und Melonentöpfe bis zum nächsten Monate, wo die Pflanzen in entsprechender Entfernung auf neu angelegten Treibbeeten ausgepflanzt werden. Durch vorhergehendes Verpflanzen in grössere Töpfe werden diese jungen Pflänzchen sehr gekräftigt.

Obstgarten und Baumschule. Auch hier sind die Arbeiten in diesem Monate Fortsetzungen und Wiederholungen der Arbeiten des Dezember. Ferner beginnt man mit dem Schneiden der Edelreiser. Man wählt hierzu einjährige Holztriebe, welche gesund und kräftig, völlig holzreif sind und recht vollkommen ausgebildete Augen haben. Man darf die Edelreiser nur von ganz gesunden und kräftigen Bäumen und Sträuchern nehmen. Wasserreiser und Fruchtzweige sind nicht verwendbar. Beim Schneiden der Edelreiser beginnt man mit den zuerst austreibenden Arten und schliesst mit den spät treibenden. Was die Menge der zu schneidenden Edelreiser von einer Art und von einer Sorte anlangt, so kann man dabei 30 bis 40 Edelreiser auf je hundert Wildlinge rechnen. Die einzelnen Arten und Sorten werden bundweise mit Weiden zusammengebunden und zwar so, dass alle Schnittflächen in gleicher Fläche nach unten kommen. Jedes Packet muss mit seinem entsprechenden Stamm genau bezeichnet werden. Zur Aufbewahrung der Edelreiser gräbt man an einem geschützten und schattigen Orte im Freien, am besten hinter einer Mauer oder Hecke einen 60 cm tiefen und 1–2 m breiten Graben aus, bringt in denselben eine Handhoch reinen Sand und schlägt die Edelreiser so darin ein, dass sie etwa 6 cm im Sande stehen. Es ist durchaus nöthig, die aus der Erde hervorstehenden Edelreiser stark mit Tannenzweigen oder mit einer Lage Stroh zu bedecken. Hierdurch werden die Reiser im Winter gegen Frost und im Frühjahre gegen das Austrocknen durch die Luft geschützt. So eingeschlagen, halten sich die Edelreiser bis zum Monat Juni frisch zum Veredeln, namentlich wenn der ganze Einschlag mit dem fortschreitenden und austrocknenden Frühjahre öfter leicht mit Wasser überbraust wird. Beim Versenden von Edelreisern ist es vortheilhaft, sie entweder mit feuchtem Moose zu verpacken, oder sie in Kartoffeln oder Rüben einzustecken und so in Kisten verpackt befördern zu lassen.

In der Gehölzschule sind ausser den Edelreissern zur Gehölzveredlung von allen solchen Gehölzen, welche durch Steckholz vermehrt werden, ein- und im Nothfalle zweijährige junge kräftige Holztriebe zu schneiden. Diese werden artenweise in Bunde zusammengebunden, genau mit dem jedesmaligen Namen bezeichnet und an einem geschützten Orte im Freien so mit den unteren Enden eingeschlagen, dass die Bündel nach Bedarf zum Schneiden des Steckholzes aus dem Einschlage entnommen werden können. Wie lang das Steckholz zu schneiden, entscheidet die Dichtigkeit des Standes der Augen an demselben. Die Länge schwankt zwischen 20 cm und ⅓ m. Das Steckholz wird so zubereitet, dass man an dem Ende, welches in die Erde kommt, unmittelbar unterhalb eines Auges einen wagerechten

möglichst glatten Schnitt führt. Das obere Ende des Steckholzes wird oberhalb eines Auges schräg durchschnitten. Das auf diese Weise hergestellte Steckholz wird bündelweise zu je einer Art zusammengebunden, genau mit seinem Namen bezeichnet und in Gräben unter starkem Erdaufwurf an einer trockenen Stelle im Freien eingeschlagen und bis zum Stecken im Monat März aufbewahrt. Einige Gehölze wachsen niemals aus Steckholz. Warum das der Fall, weiss man bisher nicht genau. Es ist daher richtig, die aus Steckholz zu vermehrenden Gehölze zu kennen. Diese sind folgende: Acer campestre, Acer Negundo, alle Amorpha-Arten, alle Ampelopsis-Arten, alle Caprifolium-Arten, alle Cornus-Arten, alle Cydonia-Arten, alle Deutzia-Arten, Diervilla canadensis, alle Elaeagnus-Arten, alle Hedera-Arten, Hippophaë rhamnoides, alle Hydrangea-Arten, alle Ligustrum-Arten, alle Lonicera-Arten, alle Philadelphus-Arten, alle Platanus-Arten, alle Populus-Arten, Potentilla fruticosa, alle Ribes-Arten, alle Rubus-Arten, alle Salix-Arten, alle Sambucus-Arten, alle Spiraea-Arten, alle Symphoricarpus-Arten, alle Tamarix-Arten, alle Viburnum-Arten, alle Vitis-Arten und alle Weigelia-Arten.

Fruchttreiberei. Hiermit ist in diesem Monate zu beginnen. Es ist hierbei Hauptaufgabe, den zu treibenden Obstarten in den Treibräumen ein künstliches Klima zu verschaffen, welches dem ungefähr analog ist, wie es die verschiedenen Fruchtgattungen bei ihrem Stande im Freien von der Blüthenentwicklung bis zur Fruchtreife erhalten. Nur wird man die im Freien oft eintretenden Extreme in der Temperatur zu vermeiden haben; jedoch stets einen nicht unwesentlichen Unterschied in der Tages- und Nacht-Temperatur des Treibraumes eintreten lassen müssen. Auch während des Blühens muss die Temperatur niedrig sein. Die zu gebenden Boden- und Düngungs-Verhältnisse, gleichviel ob die zu treibenden Obstbäume und Obststräucher sich im freien Grunde, oder in Kübeln und Töpfen befinden, müssen die für jede Gattung denkbar günstigsten sein. Ein Gleiches gilt von der Bewässerung sowohl des Bodens, als auch der Stämme, Zweige und Blätter. Nur während der Blüthezeit sind die Kronen der Bäume und Sträucher nicht zu spritzen. Der Hinzutritt der äusseren Luft, sobald die Temperatur derselben es gestattet, wirkt stets erstarkend, kräftigend und abhärtend auf die sich bildenden Organe der zu treibenden Bäume und Sträucher. Besonders sind die Treibräume vor Staub und Rauch zu bewahren. Das Einpflanzen der zu treibenden Obstgehölze nach dem Abwerfen der Blätter im Herbste und der Schnitt an Wurzeln und Zweigen sind vorsichtig und kunstgerecht auszuführen. Die Neigung der oberen Glasfläche der Treibräume muss so eingerichtet sein, dass die Sonne zur Zeit der Fruchtreife einen möglichst senkrechten Stand zu dieser Glasfläche einnimmt.

Von Weinsorten eignen sich zur Treiberei: blauer Malvasier, blauer Damascener, früher Leipziger, rother Schönedel, Saint Lorenz, alle Muskatellerarten und früher Malingre.

Von Pflaumensorten sind zum Treiben geeignet: gewöhnliche blaue Zwetsche, kleine gelbe Mirabelle, la jaune hâtive, frühe Augustzwetsche, Leipziger Zwetsche, grüne Reine Claude, Diaprée violette und Fürst's Frühzwetsche.

Von Pfirsichsorten eignen sich zum Treiben: Double Montagne, früher Purpur-Pfirsich, Pêche de Troyes, belle Chevreuse, rother Magdalenen-Pfirsich, grosse Mignonne, früher von Rivers, weisser Magdalenen-Pfirsich und Schöner von Westland.

Von Kirschsorten sind zum Treiben geeignet: frühe rothe Maikirsche, Leopoldskirsche und Bigarreau blanc.

Von Aprikosensorten sind zum Treiben zu empfehlen: kleine Orangen-Aprikose, frühe Avelline, frühe rothe Aprikose, weisse ungarische Aprikose, grosse Orangen-Aprikose, Aprikose von Breda, wahre grosse Frühaprikose und Moorpark.

Von Feigenarten sind zum Treiben geeignet: schwarze von Ischia, braune von Ischia, lange grüne Smyrnaer, schwarze Genueser, weisse Genueser und Malteser.

Von Himbeersorten sind für die Treiberei geeignet: rothe Fastolff, grosse gelbe, Knewett's Riesen- und Nonpareil.

Sollen Bohnen im Treibhause getrieben werden, so eignen sich dazu: gelbe Strohbohne, braune Strohbohne, schwarze Strohbohne und die frühe bunte Berliner Treibbohne.

Von Erdbeersorten eignen sich für die

Treiberei im Treibhause: Scharlacherdbeere mit ihren verschiedenen Varietäten, Globe, Alpha, Early prolific und Gweniwer.

Die jungen Ananas-Pflanzen in Töpfen werden auf einem Warmbeete, das aus frischem Pferdedünger und Laub hergestellt, bei 10 bis 12° R., möglichst viel Licht und wenig Feuchtigkeit überwintert. Die Fruchtpflanzen der Ananas erhalten in diesem Monate eine um einige Grade höhere Temperatur als im Dezember. An sonnigen Tagen sind die Pflanzen am Morgen zu bespritzen. Zeigen sich bereits Früchte, so wird die Temperatur des Hauses auf 26 bis 28°R erhöht. Das Beschatten des Hauses ist in diesem Monate kaum nöthig.

Mit der Champignon-Treiberei ist bei einer möglichst gleichmässigen Temperatur von 15° Wärme zu beginnen, indem man in einem dazu geeigneten Raum längliche Haufen von frischem Pferdedünger von 60 bis 80 cm Höhe errichtet.

Diese Haufen, nachdem sie sich bis zu einer Wärme von 30 bis 40° abgekühlt, werden von den Seiten mit Champignon-Brutsteinen besetzt und später, wenn der ganze Haufen mit Keimfäden durchzogen, ganz und gar mit einer 8 cm hohen Erdschicht von Lauberde und Mistbeeterde gleichmässig überdeckt. Die Ober- und Seitenflächen des Haufens sind durch vorsichtiges Ueberbrausen stets mässig feucht zu halten.

Im Schmuckgarten beschränken sich die Arbeiten dieses Monats auf das Reinhalten der Wege von Schnee-, Laub- und Wasseransammlungen.

Töpfe mit Anemonen, Veilchen, Vergissmeinnicht und Reseda, sind bei mässiger Temperatur anzutreiben.

Von Maiblumen werden so viel starke Keime als möglich in Töpfe gepflanzt und diese Töpfe mit Auflage von Moos zum Antreiben recht warm gestellt. Das Begiessen darf nicht versäumt werden.

Potsdam. H. Fintelmann.

Kleinere Mittheilungen.

Dattelpalmen in der Oase Djofra. — Die Dattelpalmen und ihre Fruchtsorten werden von allen Reisenden sehr gelobt; es giebt nur an dreissig verschiedene Arten und diese Armuth der Verschiedenartigkeit erklärt sich aus dem Umstande, weil bei der Züchtung besonders auf das Produkt einer vorzüglichen Mittelsorte Gewicht gelegt wird. Feinere Sorten findet man sonst in Fezzan und die Fezzaner werden weitaus von den Sorten der westlichen Oasen übertroffen, so dass man vollkommen Recht hat zu sagen: Je weiter nach dem Westen, desto feiner die Dattelsorten.

Wenn überhaupt in der Sahara die Heimath der Dattelpalme gesucht werden darf, dann müssten wir dies vorzugsweise von den Syrtenoasen Kufra und Fezzan sagen. Dies sind diejenigen Oasen, in denen Palmen im wilden Zustand vorkommen, und namentlich in Kufra überwiegen die wilden Palmen die gezogenen in bedeutendem Maasse. Dass die wilden Palmen sich durch feineren Djerid und namentlich durch feinere Fiedern von den zahmen unterscheiden, dass die Palmblätter nicht so lang werden, dass die Palmen selbst mehr eine Tendenz zum Verbuschen haben, ist in Kufra so bekannt, dass man dort selbst die zahmen Palmen schwer davon abhalten kann, die Verbuschung ihrer wilden Nachbarn nachzuahmen. Es dürften in ganz Djofra mindestens 50000 Palmbäume sein. Eine Verbuschung kommt hier selten vor.

Da jeder Garteneigenthümer seinen eigenen Brunnen hat — meist sind es Ziehbrunnen — so sollte man meinen, dass die Berieselung ganz ohne Streitigkeiten abginge. Dem ist aber nicht so, weil der Grund und Boden nebst Brunnen oft einem ganz Anderen gehört, als die im Garten wachsenden Palmen. Vielleicht sind die Palmen alle oder einige davon, schon ehe der Besitzer in sein Eigenthumsverhältniss trat, von seinem Vater oder Vorfahren verkauft worden, vielleicht hat er selbst einige von den Palmen verkauft —, kurz, es kann eine

Person Eigenthümer mehrerer Hundert Palmen sein, ohne nur einen Quadratfuss Erde zu besitzen und umgekehrt. Diese sonderbaren Eigenthumsverhältnisse, sodann die Berieselungsfragen, bilden stets den Grund zu den vielen Streitigkeiten und Fehden in Djofra (G. Rohlfs, die Oase Djofra, in Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Heft I. 1880).

Das Vergissmeinnicht der Araber. — Wir fanden, bei Abukir, im tiefsten Sande ein Blümchen, das, wie aus Mitleid sich opfernd, dort am liebsten weilt und welches die Araber, wie wir unser blaues Bachblümlein, auch Vergissmeinnicht nennen. Aber die Araber sagen zugleich von ihm, dass man es Niemand geben könne, ohne dass es sich schnell entblättre. Einerseits ist dies materiell wahr, weil die Blätter des arabischen Vergissmeinnichts so lose sind, dass sie bei der geringsten Erschütterung abfallen; andererseits ist aber auch eine Wahrheit tieferen Sinnes mit diesem Sprichwort verbunden; denn entblättert sich nicht über kurz oder lang auch jedes geistig gegebene, wie empfangene Vergissmeinnicht — und wäre als grosse Ausnahme eins noch unvergessen geblieben, entblättert es nicht doch sicherlich zuletzt der Tod? (Fürst Pückler, die Rückkehr.)

Die botanische Bestimmung des hier in so anmuthiger Weise geschilderten arabischen Vergissmeinnichts bleibt ein frommer Wunsch, den eine nahe Zukunft erfüllen möge. Dem mit der Pflanzenwelt Vertrautesten der Berliner Botaniker, unserem an den Ufern des Nils so heimisch gewordenen Dr. Paul Ascherson, welchen ich um die Lösung der Frage ersuchte, als er zuletzt in Alexandrien weilte, gelang es trotz des besten Willens damals nicht eine befriedigende Auskunft zu erlangen. Derselbe hat auch den zu Alexandrien angesessenen Herrn Letourneux vergeblich deswegen befragt. Vielleicht wird er bei seiner nächsten afrikanischen Reise zum Oedipus dieses Räthsels, wenn nicht unser Freund, der berühmte Afrikareisende Professor G. Schweinfurth ihm darin, mit dem bei ihm gewohnten Scharfsinn, etwa zuvorkommt.

Rückkehr des Obersten Przewalski. — Nach einem Telegramm aus Kiachta vom 11. November vor. Jahres an die K. russische geographische Gesellschaft wird der genannte Reisende Mitte Januar 1881 wieder in Petersburg eintreffen und zwar, aus Centralasien, insbesondere aus der Mongolei zurückkehrend, mit einer Sammlung von 2000 Vögeln, vielen Säugethieren und Fischen nebst 300 Ansichten interessanter und zum Theil ganz neuer Gewächse.

Nachrichten von J. M. Hildebrandt in Madagaskar. — Schon im vorigen Heft waren wir so glücklich die Besorgnisse zu zerstreuen, welche in Betreff dieses der Pflanzenkunde so theuren Forschers sich in Umlauf befanden. Letztere hatten sich vorzugsweise durch einen norwegischen Missionar nach Deutschland verbreitet und sollten durch die Aussage eines französischen Handlungsreisenden, Hildebrandt sei todt, einen überaus betrübenden Abschluss erhalten haben. Diese Befürchtungen sind jetzt geschwunden. Hildebrandt schreibt aus Sirabé im Lande Bessileo vom 2. September 1880, dass er eine ergebnissreiche Reise von der Westküste zum Centralplateau Madagaskar's ausgeführt habe, aber leider einige Wegstunden vor Antananarivo in Folge der Anstrengungen von seinem früheren Leiden, einem ausserordentlich heftigen Blutsturze, wahrscheinlich in Folge eines Magengeschwürs, befallen worden sei. Er sah sich genöthigt, die erste beste Hütte am Wege aufzusuchen und um Hülfe nach der Hauptstadt zu schicken. Herr Cousins holte ihn alsbald dorthin, wo er im Hause des Chefs der norwegischen Mission, des Herrn Dr. Borchgrevinck, die liebevollste Aufnahme und Pflege fand. Im Juli war er bereits soweit wieder genesen, dass er zur Wiederherstellung seiner Gesundheit die heissen Quellen von Sirabé aufsuchen konnte. Hier fand er Gelegenheit, das Skelett einer ausgestorbenen Hippopotamusart aus einem Moore auszugraben. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band VII. Nr. 10. 1880.)

Petition um Vertretung des Gärtnerstandes im Volkswirthschaftsrath. — Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den K. preussischen Staaten hat, laut Beschluss der Versammlung, ein vom 26. November 1880 datirtes Schreiben an Sr. Excellenz den Minister für landw. Arb. gerichtet, dem wir folgendes unter Weg-

lassung des rein Conventionellen entnehmen:

„Ew. Excellenz werden ersucht, darauf Bedacht nehmen zu wollen, dass bei Errichtung des preussischen Volkswirthschaftsrathes, unter den dreissig Mitgliedern desselben, auch auf Vertreter des Gartenbaues Rücksicht genommen werde."

Das Schriftstück, dem wir unsern ganzen Beifall zollen und das wir mit unseren besten Wünschen begleiten, ist der ebenso sachkundigen als gewandten Feder des Directors des genannten Vereins Excellenz Sulzer entflossen und wird hoffentlich gute Wirkung thun.

Fürst Bismark's Garten in Berlin, Wilhelmsstrasse 76. — Ich sollte die Leser nun die Treppe hinauf in das erste Stockwerk des Hauses führen und ihnen die Zimmer zeigen, welche der Reichskanzler mit seiner Familie inne hat. Aber ich ziehe vor, sie zuerst einen kurzen Blick in den Park hinter dem Hof thun zu lassen. Dieser Park, ein Rest des früher bis hierher reichenden Thiergartens, von dem auch sonst hinter der Wilhelmsstrasse manche Gruppe schöner alter Schattenbäume übrig geblieben ist, unter deren Wipfeln die Nachtigallen der Büsche den grünen Frühling feiern, ist in allen seinen Theilen stattlich und anmuthig. Besonders anmuthig aber, fast zauberhaft, kam mir immer der lange von Rüstern oder Weissbuchen eingefasste und überwölbte Gang vor, der links in gerader Richtung hinläuft und nicht fern vom hintersten Ende des Gartens endigt, wobei er sich perspektivisch immer mehr verengert. Ungemein schön in den ersten Sommertagen, vorn unter dem Gezweig grüner Schatten, hinten am Ausgang grünes Licht, zeigt er selbst im Winter mit dem feinen Flechten- oder Moosanflug an seinen Stämmen einen grünlichen Schimmer. Ich glaube, der Garten ist einer der Lieblingsspazierwege des Fürsten, und ich hoffe, wenn das Haus fällt, wird er erhalten bleiben. Ich hoffe das auch aus dem Grunde, weil hier mancher inhaltreiche Plan und mancher folgenschwere Beschluss gefasst worden ist. Oft ist der Kanzler hier noch in später Abendstunde hin- und hergewandelt, indem er in Zeiten wichtiger Entscheidungen, die von ihm angeregt worden waren, auf Antwort vom Könige wartete. Hier kam ihm in der Nacht vom 14. zum 15. Juni der Gedanke, Moltke zu bewegen, das preussische Heer um vierundzwanzig Stunden eher, als ursprünglich beabsichtigt war, die Grenze überschreiten zu lassen, und hier sah man ihn 1870 in den Tagen zwischen seiner Rückkehr von Varzin und seinem Abgange auf den Kriegsschauplatz wiederholt, nachdenklich einen dicken Hakenstock schwingend, jenen immergrünen Gang auf- und abschreiten und von Zeit zu Zeit bald den einen, bald den anderen von seinen Mitarbeitern rufen lassen, um ihnen Aufträge zu Depeschen, Zeitungsartikeln und Telegrammen zu ertheilen. Hier endlich fand, wenn ich nicht irre, damals nach den Emser Vorfällen eine gewisse Berathung mit Moltke und Roon statt, deren Ergebniss auf den Gang, den die Dinge genommen hatten, beschleunigende Wirkung hatte. (Neue Tagebuchsblätter des Verfassers von „Graf Bismark und seine Leute".

Es ist bekannt, dass das auswärtige Amt seitdem in einen nachbarlich gelegenen Palast, das vom Staat angekaufte früher fürstlich Radziwill'sche Hôtel, gleichfalls über einen grossen Garten verfügend, übergesiedelt ist.

Die Winterausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den K. preussischen Staaten findet am 15. und 16. Januar zu Berlin im K. landwirthschaftlichen Museum, Invalidenstrasse 42, Abends bei elektrischer Beleuchtung statt. Dieselbe wird Sonnabend Mittags 1 Uhr eröffnet und am folgenden Tage Abends 10 Uhr geschlossen werden. Hauptsächlich dazu bestimmt, hervorragende Leistungen in Betreff der Winterblüher und treibfähigen Blumen zu veranschaulichen, verspricht sie ein mehr als gewöhnliches Interesse darzubieten; um so eher, da es sich wahrscheinlich aus ihr ersehen lassen wird, in wie weit u. a. unsere heimische Rosentreiberei Aussicht gewinnt, mit dem Import aus dem Süden geschäftlich wetteifern zu können.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

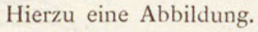
Abies amabilis.

Dendrologische Studie

vom

Hofmarschall von St. Paul-Illaire.

Hierzu eine Abbildung.





Im Laufe des verflossenen Jahres haben drei amerikanische Botaniker die Wälder der Nordwestlichen Staaten der Nordamerikanischen Union erforscht, und darf die dendrologische Welt mit Recht auf bedeutende Ergebnisse dieser Expedition hoffen, denn die Namen dieser Männer bürgen dafür, dass von ihren Arbeiten aller Yankee-Schwindel fern gehalten und uns in ihren Mittheilungen wirklich reines Gold und nicht nur glänzendes Flitterwerk geboten werden wird. Es ist erstens unser berühmter Landsmann Dr. Georg Engelmann, welcher, trotz seiner siebzig Jahre, noch immer mit grosser Frische der Wissenschaft lebt, ferner Professor C. S. Sargent, der Director des Botanischen Gartens der Harvard University und endlich Dr. C. C. Parry.

Ein höchst interessantes Ergebniss dieser Reise liegt uns schon vor und wollen wir dasselbe unsern Lesern heute mittheilen. Wir stützen uns dabei zum Theil auf die Nachrichten, welche Herr Dr. Engelmann dem „Gardner's Chronicle" hat zugehen lassen.

Im Jahr 1825 entdeckte David Douglas in der Cascade Range, einem Gebirge, welches Oregon von Norden nach Süden durchzieht, seine Pinus amabilis, unsere Abies amabilis (Forbes), welche letzterer im Pinetum Woburnense beschreibt. Es ist in Wahrheit ein herrlicher Baum und trägt den Namen „liebliche Edeltanne" mit Recht, so dass er von seiner Entdeckung an grosses Interesse erregte, aber er ist selten und aus diesem Grunde ist eine Confusion über den Beinamen *amabilis* entstanden, ja man zweifelte sogar mit einem Schein von Recht seine Existenz an.

Es wurde nämlich später ein anderer Baum gleichfalls Abies (Picea) amabilis genannt und zwar, wie es scheint, zuerst von Lobb, welcher aber identisch mit Abies nobilis robusta (Carr) und Picea magnifica (Murray) ist.

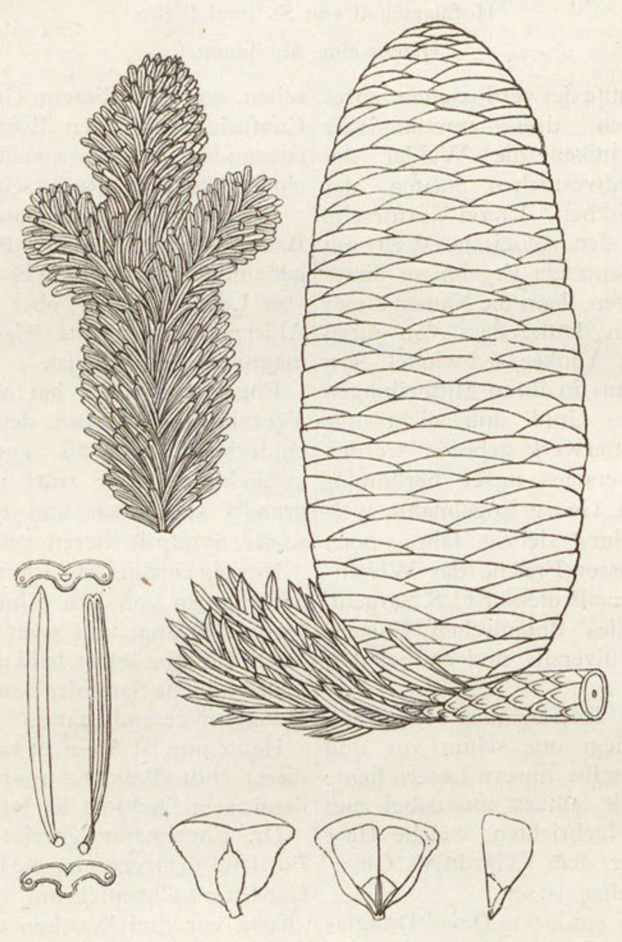
Engelmann selbst hat auch mit dazu Veranlassung gegeben, den von Douglas entdeckten Baum als „gute Art" anzuzweifeln, denn er warf ihn mit Abies grandis zusammen und nannte ihn in seiner Synopsis deren *varietas densifolia.*

Nur ein einziges Mal ist unserem Wissen nach Samen von dem echten Baum nach Europa gelangt und zwar im Jahr 1831, durch Douglas selbst, bald nachdem dieser unermüdliche Sammler Samen von Abies Douglasii gesandt hatte.

Heute nun ist Aussicht vorhanden, dass dieser schöne Baum bei uns häufiger werde, denn sein Standort ist wieder entdeckt.

Dr. Engelmann schreibt darüber aus Portland in Oregon an die Redaktion von Gardener's Chronicle am 6. August 1880: „Etwa vor drei Wochen erstiegen Prof. Sargent, Dr. Parry und ich den Silberberg (Silver mountain) und fanden auf demselben in einer Meereshöhe von 4000 bis 5500′ eine Tannen-Art, welche wir als die lange angezweifelte Abies amabilis erkannten. Sie wuchs daselbst mit Tsuga Mertensiana, Tsuga Pattoniana, Pinus albicaulis und Pinus monticola vereint und fast höher hinauf als Abies Douglasii

Vor einigen Tagen nun unternahm Professor Sargent die Ersteigung desselben Berges, genau südlich der Fälle der Columbia, wo Douglas vor fünfundfunfzig Jahren Abies amabilis und Abies nobilis entdeckte und fand auf diesem classischen



Abies amabilis.

Boden nicht nur diese zwei Bäume, sondern auch Tsuga Pattoniana, Pinus monticola, einige P. contorta und wenige schwache Abies grandis.

Die Abies amabilis ist daselbst besser entwickelt als weiter im Norden und haben wir schöne Exemplare photographiren lassen.

Es ist ein prachtvoller Baum!

In etwa 4000′ Höhe wächst das grösste Exemplar an den Ufern eines Gebirgsbaches und misst etwa 150 bis 200′ Höhe bei 4′ im Durchmesser. Die Zweige berühren die Erde und bilden eine imposant schöne Pyramide von dunkelgrünen Nadeln.

Die Rinde des alten Baumes ist 1½—2″ dick, rissig und von röthlich-grauer Farbe,

diejenige kleinerer Bäume, von weniger als hundert Jahren Alter, ist dünn, vollkommen glatt, hellgrau oder fast weiss.

Abies amabilis ist sicherlich nahe verwandt mit Abies grandis, aber von dieser leicht durch die dichter stehenden dunkler grünen Blätter und ihre grossen purpurnen Zapfen zu unterscheiden. (Der Name, welchen ich ihr in meiner Synopsis der Amerikanischen Nadelhölzer gegeben habe, als ich sie noch für eine Varietät von Abies grandis hielt — nämlich var. *densifolia*, — war somit bezeichnend.)"

Wir lassen hier gleichfalls aus der Feder des Herrn Dr. Engelmann selbst die botanische Charakteristik und Diagnose des Baumes folgen:

Blätter dicht gedrängt, dunkelgrün, gerippt und ohne Poren (Stomata) auf der Oberseite, Mittelrippe und zwei weisse Längsbinden auf der Unterseite, wenig gekerbt an den seitlichen und sterilen Zweigen, zugespitzt an den Leitzweigen und Zapfenträgern (diese spitzen Nadeln oft mit Poren an ihrer Oberseite nahe der Spitze), Harzgänge nahe der Epidermis an der unteren Seite.

Zapfen tief purpurfarbig 4", zuweilen 5" lang, 2—2¼" im Durchmesser, leicht conisch mit eingedrückter Spitze; Fruchtschuppen in der Ordnung 21/34, nicht viel breiter als hoch, Deckblätter oft über halb so lang als die Fruchtschuppen, umgekehrt eiförmig, plötzlich zugespitzt, tief purpurfarbig oberwärts.

Samenflügel schief keilförmig, so lang wie breit, oder länger.

Die wenigen echten Exemplare, welche sich in England in Cultur befinden, haben den Habitus der Nordmanniana, mit dicht belaubten Zweigen, welche fast rechtwinklig abstehen; die Blätter entsprechen den oben beschriebenen, Zapfen sind aber noch nicht vorhanden.

Fassen wir alle Data zusammen in's Auge, so dürfen wir wohl annehmen, dass wir es diesmal wirklich mit Douglas' erster Entdeckung zu thun haben, und dass sich Lobb in seinem Namen *amabilis* ebenso irrte, als er sich in dem Namen *grandis* irrte, den er der von ihm selbst entdeckten guten Art Picea Lowiana beilegte, wie Gordon in seinem Pinetum mittheilt.

Für unsere Gärten kann der Baum ein höchst willkommener Zuwachs sein, denn es ist zu hoffen, dass eine Tanne, die in Oregon und Britisch Columbia in hohen Gebirgen 4—5000 Fuss über dem Meere wächst, auch bei uns aushalten wird.

Drei Prachtpflanzen für Zimmerkultur.

Von
Karl Schmidt.
Gymnasiallehrer zu Odense auf der Insel Fühnen (Dänemark).



In den vielen Pflanzenverzeichnissen, die jährlich in grosser Zahl von den Handelsgärtnern ausgegeben werden, findet man nach den Namen verschiedener Pflanzen oft solche Beifügungen wie „leicht zu kultivirende Prachtpflanze, auch für Zimmerkultur", „ausgezeichnet schön, Zimmerpflanze ersten Ranges" und Anderes dergleichen mehr. Ich habe mir im Verlaufe der Jahre von rings herum einen nicht so ganz geringen Vorrath auf solche Art empfohlener Pflanzen verschafft, und ich muss es gestehen, ich habe im Ganzen ein Vergnügen daran gehabt, Zeit und Fleiss auf ihre Wartung

anzuwenden; dass ich auch Täuschungen erlitten, kann natürlich nicht anders sein.

Unter den Pflanzen, mit deren Kultur im Zimmer ich mich so beschäftigt habe, giebt es besonders drei, die ich lieb gewonnen, und das eben sind die unten näher zu besprechenden; möglicherweise liegt der Grund dazu zum Theil darin, dass ich immer, wo ich dieselben besprochen gefunden, habe angeführt gesehen, dass sie zu den schwieriger zu behandelnden gehörten, und ich ihnen daher, indem ich ihnen so viele Sorgfalt widmete, sozusagen näher gekommen bin, als meinen übrigen Lieblingen. Soviel ist jedenfalls gewiss, dass sie mir vorzüglich geglückt sind, und noch mehr, ich habe gefunden, dass sie sogar sehr leicht zu behandeln sind, denn — trotzdem dass sie alle drei in den Katalogen immer unter den entschiedenen Warmhauspflanzen aufgeführt werden — nehmen sie mit den Temperaturverhältnissen eines gewöhnlichen Wohnzimmers fürlieb und das, obgleich diese bei mir so abwechselnd gewesen, dass das Minimumthermometer, welches im Fenster neben den zu besprechenden Pflanzen aufgehängt ist, vielmal 4° R als niedrigste Temperatur des Nachts gezeigt hat, während es des Tages gewöhnlich bis auf 14—15° steigt.

Da dem so ist und da durchaus keine besonderen Veranstaltungen bezüglich Heizungsverhältnisse erforderlich sind, um ein glückliches Resultat der Kultur meiner drei Freunde zu erreichen, so habe ich gedacht, wenigstens Einigen der sehr vielen Pflanzenliebhaber, die ganz und gar auf Zimmerkultur verwiesen sind, dadurch dienen zu können, dass ich ihre Aufmerksamkeit auf diese Pflanzen hinleitete; um das beste Ziel zu erreichen, ist nichts mehr erforderlich, als was unten kurz angegeben ist.

1. Anthurium Scherzerianum.

Vor ungefähr zwanzig Jahren wurde allmählig in den Warmhäusern Europa's eine kleine Pflanze aus der Familie der Aroideen ersichtlich, die ursprünglich auf den feuchten Lagen Guatemala's von Scherzer entdeckt worden war; es war dies Anthurium Scherzerianum, von dessen Habitus wohl die meisten unserer Leser eine Idee haben. Es war dieselbe in ihrer Heimath eine höchst unansehnliche Pflanze, welche sich aber, wie es so vielen anderen exotischen Pflanzen gegangen, im hohen Grade für Kultur empfänglich zeigte, das heisst, je mehr man dieselbe kultivirte, um so mehr änderte sie sich zu ihrem Vortheile, so dass ihre Blume sowohl grösser als auch reicher gefärbt wurde, und es hat nun damit geendigt, dass dieselbe eine der brillantesten Erscheinungen geworden ist, die es nur geben kann. Das ihr Eigenthümliche ist ihre Blüthenscheide, die ganz dieselbe Form wie die der Richardia (Calla) aethiopica hat, im Gegensatz aber zur weissen Farbe der letzteren, intensiv carmoisin-scharlachroth ist mit orange-scharlachrother Kolbe. Fortgesetzte Kultur und Aussaat hier geernteter Saamen, hat es jetzt dazu gebracht, dass diese Scheide, die ursprünglich nicht mehr als höchstens 2 cm. lang war, nun, wenigstens bei der Varietät giganteum, sogar der der Richardia an Grösse gleichkommt, wenn nicht dieselbe übertrifft. Mehrere Varietäten sind angezogen, wie auch später nahestehende Formen eingeführt, so z. B. das allerliebste Anthurium Dechardi mit schneeweisser Scheide, welches von Ed. André 1875 in Columbia entdeckt und zum ersten Male in Le tour du monde 1878 pag. 131 abgebildet und beschrieben wurde. (Siehe auch ferner: Deutscher Garten 1880, Heft 1 pag. 54.)

Die Kultur aller dieser ebenso eigenthümlich schönen als dadurch höchst vorzüglichen Pflanzen, dass sie theils als ganz

junge Exemplare schon blühbar sind, theils ihren Blüthenschmuck Monate lang in unveränderter Schönheit behalten und endlich nicht von Ungeziefer befallen werden, ist die folgende.

Die anzuwendende Erde besteht aus fein geschnittenem Sphagnum mit grob zerkleinerter, faseriger Haideerde, Holzkohlenstücken und kleinen Scherben gemischt. Die Pflanze wird sehr oberflächlich in den Topf eingesetzt oder noch besser auf einen Hügel, der den Topf überragt, und zwar so gepflanzt, dass die Basis des Setzlings mit frischem Sphagnum umgeben ist. Der Topf soll eher breiter als höher sein und recht porös; für guten Wasserabzug ist durch eine starke Schicht Scherben und Holzkohlenstücke gesorgt. Eine mässige Feuchtigkeit ist ganz unerlässlich und zwar sowohl Winter als Sommer; ich erreiche dieselbe dadurch, dass ich täglich mittelst des Thauspenders (Drosophor) nicht nur die Pflanze selbst, sondern auch den oben erwähnten Sphagnumhügel mit Regenwasser bespritze, welches ich zu diesem Zwecke einsammle und in Bouteillen aufbewahre; dieses Wasser wird vor der Benutzung immer auf 20° R. erwärmt. Des Sommers giesse ich zugleich den Wasserraum des Topfes (wovon mehr unten) mit Regenwasser halb voll und fülle frisches Wasser hinein, wenn das alte verbraucht ist. Versetzen nur, wenn der Topf voll Wurzeln; mitunter, wenn die Pflanze in vollem Wachsthum, eine Bewässerung der Erde mit einer schwachen Lösung von Fischguano. — Vermehrung sehr leicht durch Stocktheilung, dem Zimmergärtner weniger leicht durch Samenaussaat.

2. Crinum amabile.

Tropisches Zwiebelgewächs (Amaryllidee) mit keulenförmiger bis 60 cm hoher und 15 cm starker Zwiebel, ausgezeichnet nicht nur durch den köstlichen Wohlgeruch der grossen, rothen Blumen und die Willigkeit, womit es dieselben alljährlich spendet, — zumal im Zimmer, dessen trockene Luft ihm besser bekommt als die immer feuchte Atmosphäre der Gewächshäuser — sondern auch durch die ganze edle, an die Dracänen erinnernde Gestalt, wodurch es vorzüglich dazu geeignet wird, den erhöhten Mittelplatz des Blumentisches einzunehmen, indem die bis 1 m langen, 5 cm breiten, mehrere Jahre ausdauernden Blätter in zierlichen Beugungen von der einem kurzen, dicken Stamme ähnlichen Zwiebel herunterhängen. Blumenfähig wenn die Zwiebel Hyacinthenstärke erreicht hat; blüht im Frühsommer und bei guter Kultur (wobei es rathsam, den hohen Schaft sofort nach der Blüthe abzuschneiden) zum zweiten Mal in September-October.

Bei der Kultur dieser herrlichen Pflanze benütze ich eine sehr nahrhafte Erdmischung, aus Laub- und Baumerde bestehend, wozu ausser reichlichem Sand und Holzkohlenstücken noch eine starke Dosis Fischguano und Knochenmehl gesetzt ist. Junge Exemplare versetze man jedes Frühjahr, ältere brauchen, wenn sie alljährlich eine Kopfdüngung aus der angegebenen Erdmischung erhalten, nur jedes zweite oder selbst dritte Jahr das Versetzen. Was die Grösse des Topfes angeht, so nehme man für dieses wie überhaupt für die meisten Zwiebelgewächse lieber einen kleinen als einen grossen Topf. Da die Pflanze ununterbrochen wächst, ist eine stetige Bewässerung erforderlich, besonders im Sommer eine sehr reichliche; jede andere Woche gebe ich im Sommer eine Guanolösung. Ich bespritze die Pflanze niemals, säubere aber mitunter ihre Blätter mit Hülfe eines weichen Schwammes. Vermehrung durch Brutzwiebeln.

3. Strelitzia Reginae.

Ueberaus prächtige südafrikanische Musacee mit ein halb Meter langen, halb

so breiten, bläulich grünen, herzförmig-elliptischen, glatten Blättern auf über ein Meter hohen, fingerdickem Schafte. Wie alle andere Musaceen, gewährt diese Pflanze eine besonders noble Erscheinung, welche immer die Aufmerksamkeit der Beobachter anzieht und ihr verdienten Beifall verschafft. Wenn solches aber für gewöhnlich der Fall ist, so ist die Strelitzia um so mehr ganz ungetheilter Bewunderung gewiss, wenn sie im Januar ihre höchst merkwürdigen, ausgezeichnet schönen Blumen entfaltet. Dieselben werden auf der Spitze eines Schaftes getragen, der bis an die obersten Enden der längsten Blätter emporragt; die Blüthenhülle wird von mehreren safrangelben, horizontal stehenden, mehr oder wenig kahnförmigen Stücken gebildet, aus welchen die von grossen dunkelblauen, pfeilförmigen Hüllen umgebenen Geschlechtsorgane lothrecht hervorragen, so dass das Ganze in einiger Entfernung eine gewisse Aehnlichkeit mit einem Vogelneste hat, das sich auf dem Ende eines langen Stabes wiegt, und aus welchem die Jungen ihre Schnäbel hervorstrecken. Diese unvergleichlich schönen, leider aber geruchlosen Blumen halten sich in ihrer ganzen Pracht einen Monat hindurch, wenn sie nicht zu warm zu stehen kommen.

Ich kultivire diese höchst ornamentale Pflanze in derselben Erdmischung wie die vorige, nur setze ich eine grössere Menge Holzkohlenstücke hinzu, um der Verwesung der mehr als fingerdicken äusserst zerbrechlichen Wurzeln zu entgehen. Um dieselben so sehr als möglich zu schonen, versetze ich nur jedes zweite Jahr, gebe doch aber jährlich mit aller Behutsamkeit eine Kopfdüngung. Da die Pflanze ununterbrochen wächst, muss sie ganz wie die anderen zwei immer Wasser haben, besonders des Sommers reichlich; Guanolösung im Sommer einmal in der Woche. Vermehrung durch Theilung will ich dem Zimmergärtner, der keine grosse Uebung in Behandlung der Pflanzen hat, ernstlich abrathen, weil eine Theilung niemals ohne erhebliche Verletzungen vor sich geht; Anzucht durch Saamen ist besser und dem Zimmergärtner nicht unüberkommlich. Säuberung der Blätter ganz wie bei Crinum.

Zum Schluss sei es mir zu bemerken erlaubt, dass ich immer auf die Scherbenschicht am Boden meiner Töpfe einige Stücke grob zerbrochenen Torfes lege, weil die Wurzeln der Pflanzen sich in solchen thatsächlich gerne verbreiten. Ferner rathe ich Jedem bei Einpflanzungen bleistiftstarke Glasröhren in die Erde einzusetzen theils am Topfrande, theils, und besonders wenn die Töpfe gross sind, an verschiedenen Stellen in denselben; dadurch wird der atmosphärischen Luft ein reichlicher Zutritt zu den Wurzeln gegeben, wodurch die Ernährungsprocesse der Pflanzen weit ausgiebiger als sonst geschehen, wie auch die etwa im Ueberschuss befindliche Feuchtigkeit sehr leicht durch solche Röhren verdampft, was das Sauerwerden der Erde verhindert. Ich habe mich anderswo*) ausführlich hierüber ausgesprochen, wie auch Erklärungen darüber gegeben, welche Eigenschaften ein recht guter Topf haben muss, und wie ein Jeder es erreichen kann, einen solchen zu erlangen; eine Repetition davon kann hier nicht am Platze sein, doch wird man es mir gewiss nicht übel aufnehmen, wenn ich nur anführe, dass sich jedermann selbst einen in allen Beziehungen vorzüglichen Kulturtopf verfertigen kann, wenn er nur zwei ganz gemeine Töpfe, der eine ein wenig kleiner als der andere, nimmt, den kleinsten in den grössten mit den zwei Bodenlöchern gerade über einander setzt, mit einer Schicht Cementbrei zwischen den Böden.

*) Neuberts Magazin 1880 Heft 4.

Die zwei Töpfe werden dadurch so fest mit einander verbunden als machten sie einen einzigen aus. Der Raum zwischen den zwei Töpfen ist alsdann ein Wasserraum, der für längere Zeit Wasser aufnehmen kann, so dass die Pflege der einzusetzenden Pflanzen rücksichtlich der Bewässerung auf ein Minimum reducirt wird. Ich erlaube mir auf den angeführten Artikel zu verweisen.

Die verschiedenen Anzuchtsmethoden der Rosen aus Stecklingen.

Von

J. Wesselhöft in Langensalza.



Wenn ich in Nachstehendem über die verschiedenen Anzuchtsmethoden der Rosen aus Stecklingen spreche, so geschieht es nicht bloss mit Berücksichtigung des Gärtners vom Fach — denn diesem dürfte ich überhaupt wenig Neues bieten — sondern auch des Liebhabers. Denn wie es unter Letzteren eine grosse Anzahl giebt, zu deren grösstem Vergnügen es gehört, sich einige Rosen selbst zu veredeln, so giebt es auch solche, die sich daran erfreuen, einige ihrer Lieblinge aus Stecklingen selbst gezogen zu haben.

Für den Gärtner vom Fach, welcher sogleich eine ganze Anzahl von Mistbeetfenstern mit Stecklingen füllen kann, möchte es ausreichend sein, nur eine und zwar die in neuerer Zeit für Massenanzucht bewährteste Methode — geschlossene Luft, volle Sonne und alle 10—15 Minuten fein überbrausen — zu erwähnen. Nicht so für die meisten Liebhaber, welche ihrem Amte oder Geschäfte obliegen müssen, sich deshalb Stunden, ja halbe Tage lang nicht um ihre Lieblinge kümmern und während ihrer Abwesenheit dieselben auch niemand anderem anvertrauen können. Deshalb sollen verschiedene Methoden folgen, von denen Jeder die wählen mag, welche seiner Neigung oder seinen Verhältnissen am meisten entspricht.

Am leichtesten lassen sich die weichholzigeren Rosenarten aus Stecklingen vermehren. Je hartholziger eine Art, desto schwieriger das Gelingen. Die geeignetste Zeit zur Anzucht aus Steckholz sind die Monate Juni bis August, und hat man die Rosen angetrieben, die Monate Februar bis Mai. Die Stecklinge von während des Winters im Gewächshaus angetriebenen Rosen bewurzeln sich leichter als die im Sommer aus dem Freien geschnittenen; jedoch ist zu ersteren ein Vermehrungshaus oder ein warmer Mistbeetkasten erforderlich, während die letzteren in einem dazu hergerichteten abgetragenen Mistbeetkasten erzogen werden können. Zu Stecklingen wird stets junges, noch nicht ganz reifgewordenes Holz verwendet, und zwar mit fast besserem Erfolg das weniger üppig gewachsene, welches zum Veredeln nicht verwendbar ist und zum Vortheil der Krone oftmals herausgeschnitten werden muss. Von den weichholzigeren Rosen, wie Thee-, Noisette-, Bengal- und Kletterrosen, lässt sich auch älteres Holz zu Stecklingen benutzen, während solches von den hartholzigeren remontirenden Hybriden und einmal blühenden oder Sommerrosen nicht verwendbar ist; diese

müssen sogar oftmals erst angetrieben werden, um sie mit Erfolg durch Stecklinge vermehren zu können, falls man es nicht vorzieht, sie durch Ableger oder Wurzelhalsveredlung (wenn man Buschpflanzen haben will) zu vervielfältigen. Bei dem Schneiden des Stecklings ist darauf zu sehen, dass er zwei bis vier gute Augen, je nachdem diese weiter oder entfernter stehen, hat. Den Schnitt führe man mit einem feinen scharfen Messer knapp unter dem Auge von der diesem entgegengesetzten Seite schräg nach unten. Von besonderem Vortheil ist es, wenn die zu verwendenden Stecklinge von der Beschaffenheit sind, dass man sie knapp an einem Hauptzweig abschneiden kann und nicht erst in Stücke zu zerschneiden braucht. Das am untersten Auge sitzende Blatt entfernt man in der Regel ganz, während man die anderen bis auf die untersten zwei Fiederblättchen wegschneidet, damit der Verbrauch an Nahrungsstoff beschränkt wird. Die Stecklinge selbst werden nicht tiefer als 1—2 cm in 2—3 cm Entfernung vermittelst Vorstechen mit einem zugespitzten Hölzchen eingesetzt und fest angedrückt. Mit gutem Erfolge lassen sich auch Stecklinge im Winter — vom October bis Februar — von reifem, im Herbste abgeschnittenem Holze machen; von Kletterrosen besonders, selbst auch in's freie Land.

1. Zur frühzeitigen Stecklingszucht, zu welcher man angetriebene Pflanzen benutzt, muss im Vermehrungshause ein Beet mit gut ausgewaschenem Quarzsande, welcher, wenn nicht zu viel darauf gehen soll, zur Hälfte mit nicht zu fein durchgesiebter Steinkohlenasche untermischt werden kann, zubereitet werden, indem es sich hauptsächlich darum handelt, alle zur Fäulniss beitragende Stoffe fern zu halten. Diese Mischung wird 6—7 cm. hoch aufgeschichtet, geebnet, vermittelst eines mit einem Griff versehenen Brettchens mässig festgedrückt, zu einer Bodenwärme von 16—20° R. gebracht und darin unterhalten. Man befeuchtet so oft als es erforderlich ist, mit einer feinen Brause, und zwar durchdringend, damit die Unterfläche, welche durch die ausströmende Heizwärme rascher austrocknet, als die obere, hinlänglich mit durchfeuchtet wird.

Auch kann man die Stecklinge einzeln in kleine Töpfe von 4 cm. Durchmesser, welche mit einer Mischung von ⅓ Sand, ⅓ Steinkohlenasche und ⅓ feingesiebter Haideerde gefüllt sind, stecken. Diese senkt man bis an den Rand, dicht aneinander gestellt, in eine auf dem Beete ausgebreitete Lage von Sägemehl, Kohlenasche oder Sand ein, jedoch in einem Reihenabstand von 2—3 cm., um mit dem Rohr bequem zwischen die Reihen giessen zu können. Etwa modernde und abfallende Blätter und Blattstiele sind mit einem spitzen Stäbchen behutsam zu entfernen. Nach 8—14 Tagen ist die Bewurzelung eingeleitet; an der in der Erde befindlichen Schnittfläche bildet sich eine knorpelige Schwiele, in der Gärtnersprache Kallus genannt, welche innerhalb der nächsten 14 Tage an Ausdehnung zunimmt. Die fortschreitende Kallusbildung erkennt man leicht daran, dass der Steckling ein kräftigeres Aussehen gewinnt, und die daran belassenen Blättchen gelb und abgestossen werden. Der Beginn der eigentlichen Wurzelbildung macht sich aber durch das Schwellen der Augen und endliche Austreiben bemerkbar. Bei den ins Beet gesteckten Stecklingen wird es dann Zeit, sie gesondert in kleine 5 cm.-Töpfe zu pflanzen, wozu man eine sandige Komposterde, mit etwas Haide-, Laub- oder Torferde untermischt, verwenden kann. Dagegen können die sogleich in kleine Töpfchen einzeln gesteckten Stecklinge ohne Nachtheil 2—3 Monate in denselben verbleiben, bis sie, ohne den gebildeten Wurzelballen zu verletzen, in grössere Töpfe, oder, nach allmähliger Gewöhnung an die freie Luft, Mitte Mai auf den bestimmten Standort ins Freie zu pflanzen sind.

Die aus dem Stecklingsbeet in Töpfchen gepflanzten Rosen sind, bis die Störung überwunden, was sich nach 2—3 Wochen ebenfalls durch erneutes Wachsthum zu erkennen giebt, in — wie man zu sagen pflegt — gespannter Luft zu halten. Zu diesem Zwecke lasse man sie entweder im Vermehrungshause, wenn Raum vorhanden ist, oder bringe sie, was noch mehr zu empfehlen ist, sobald dies die Witterung erlaubt, auf einen hierzu in Bereitschaft gehaltenen, angewärmten und mit gut schliessenden Fenstern versehenen Mistbeetkasten, welcher während der Nacht und auch am Tage bei etwa eintretendem Schneewetter mit Strohdecken und Brettern zu bedecken ist. Bei Sonnenschein zu beschatten ist nicht nöthig, selbst wenn die Temperatur unter den Fenstern bis zu 28° R. steigt, dagegen ein öfteres, feines Ueberbrausen, und, wenn sich noch starker Mistdunst entwickeln sollte, ein ganz schwaches Lüften auf der dem Winde entgegengesetzten Seite. Je weiter die Entwicklung vorschreitet, desto mehr lüftet man, bis endlich die Fenster bei bedecktem Himmel und milder Temperatur ganz entfernt werden. Rauhe, austrocknende Luft wirkt besonders nachtheilig, und ist es daher bei solcher vorzuziehen, auf den jungen Pflanzen die Fenster zu belassen, nur schwach zu lüften und bei zu starkem Sonnenschein lieber leicht zu beschatten.

2. Ist man nicht mit einem Vermehrungshause versehen, so kann man die in kleine Töpfchen gesteckten Rosenstecklinge auf einen, wie oben angegeben, hergerichteten Mistbeetkasten bringen, indem dieser, wenn er gut angelegt ist, die Wärme so lange hält, bis die Bewurzelung vor sich gegangen ist. Der in dem Kasten verwendete Erwärmungsstoff muss mit dem 6—8 cm hoch darauf gebrachten Sägemehl, oder was sonst zum Einfüttern der Töpfe zu Gebote steht, so hoch aufgeschichtet sein, dass die äussersten Spitzen der Stecklinge nur 3—4 cm vom Glas entfernt sind. Kühlt der Kasten sich vor der Zeit ab, so sind die Töpfchen auf einen andern warmen Kasten zu bringen. Eben so gut kann man die Stecklinge zu mehreren in grössere, mit reichlichem Abzugsmaterial versehene und mit obiger Bodenmischung gefüllte Töpfe oder Schalen stecken und auf einen Kasten bringen, wo man dann nach vor sich gegangener Bewurzelung in derselben Weise verfährt, wie unter Nr. 1 beim Auspflanzen aus dem Stecklingsbeete angegeben ist.

3. Für Sommerstecklinge verwendet man eine gute alte, feingesiebte Haideerde, zur Hälfte mit feinem Quarzsande gemischt, oder auch zu gleichen Theilen Sand und Steinkohlenasche. Hat man gute Rasenerde zur Hand, oder in Ermangelung dieser Komposterde, so kann man von dieser etwas beimengen; man wird dann die Stecklinge um so kräftiger sich entwickeln sehen. Die so bereitete Bodenmischung wird im Stecklingsbeete des Vermehrungshauses, oder in einem Mistbeete 7 cm hoch aufgeschichtet und mässig fest gedrückt, nachdem man, wird letzteres benutzt, vorher unter dieselbe eine Lage, womöglich frischer, noch nicht von Wasser gesättigter Ziegelstücke bringt, welche die Wurzelbildung der Stecklinge .besonders fördern. In mancher Beziehung sind Töpfe, Schalen oder Holzkästen vorzuziehen, weil sie sich beliebig transportiren lassen. Auch bei diesen hat man sein Hauptaugenmerk auf einen guten Wasserabzug zu richten. Ist man nicht mit Fenstern versehen, unter welche man die Töpfe etc. stellen kann, so bedeckt man sie mit Glasglocken oder Glastafeln, unter welchen besonders die weichholzigeren Sorten bei hinlänglicher Feuchtigkeit und Wärme, auch im Zimmer und zwischen Doppelfenstern sich eben so rasch bewurzeln. Besonders empfehlen sich hierzu Kästchen, deren Boden aus einer flachen Dachziegel — sogenannten Ochsenzunge — besteht, bei welchen

dann weiter kein Abzugsmaterial erforderlich ist. Diese Kästchen sind so hoch zu machen, dass, nachdem die Stecklinge von der 3—4 cm hohen Bodenmischung aufgenommen, sie noch 2 cm von der darüber gedeckten Glastafel entfernt sind. Der an der innern Seite der Glastafel, resp. Glocke, sich ansetzende Schweiss ist jeden Morgen, um Fäulniss vorzubeugen, mit einem Schwamm oder Tuch abzuwischen. Fangen die Stecklinge an zu wachsen, so gewöhnt man sie durch zunehmendes Lüften und endliches Entfernen der Tafeln an die freie Luft.

Steigt die Temperatur bei den unter Fenster gesteckten Stecklingen über 28° R, so muss beschattet werden, vorausgesetzt, dass wegen Mangel an Zeit, das später unter Nr. 6 angegebene Verfahren nicht befolgt werden kann. Während der heissesten Jahreszeit ist jedoch einigemale — so oft als die Blätter abgetrocknet sind — fein zu überbrausen. Die Schattenvorrichtung, zumal, wenn man genöthigt ist, statt besonderer Schattendecken oder Rahmen, die Mistbeetladen zu benutzen, lege man nicht unmittelbar auf die Fenster, sondern bringe sie 40—50 cm über denselben erhöht an. Sind die Stecklinge bewurzelt, so wird zur Einpflanzung in die passenden Töpfe geschritten und ist die weitere Behandlung wie die unter Nr. 1 angegebene. Die Stecklinge sogleich einzeln in kleine Töpfe zu stecken, kann bei den Sommerstecklingen eben so gut in der oben angegebene Weise geschehen, wobei jedoch zu empfehlen ist, die Mistbeetkästen ebenfalls mit etwas Bodenwärme zu versehen.

4. Wird die Vermehrung erst im August oder noch später vorgenommen, so ist es zweckmässiger, die Stecklinge in Töpfe, Schalen oder Holzkästchen zu stecken, sie darin den Winter hindurch bis Februar an einem trocknen, frostfreien Orte zu belassen und dann erst die in der Regel sehr reichbewurzelten Stecklinge in kleine Töpfe zu verpflanzen und zur Beförderung des Anwachsens auf ein etwas erwärmtes Beet unter Fenster zu bringen, weil die erst im Spätsommer einzeln verpflanzten Stecklinge den Winter hindurch viel leichter zu Grunde gehen, als wenn sie unverpflanzt bleiben. Auch die etwa in's Mistbeet gesteckten Stecklinge können bis gegen das Frühjahr darin belassen und dann verpflanzt werden, sind jedoch ebenfalls gegen das Eindringen des Frostes und der Nässe hinlänglich zu schützen. Dagegen schadet es ihnen nichts, sondern ist sogar dienlicher, längere Zeit des Lichtes zu entbehren, um Temperaturwechsel zu verhüten.

5. Will man in kurzer Zeit zu kräftigen Pflanzen gelangen, die schon im darauf folgenden Winter zum Antreiben verwendet werden sollen, so schlägt man folgendes Verfahren ein:

Anfangs August steckt man die auf der geeigneten Entwicklungsstufe sich befindenden Stecklinge in den freien Grund eines abgeleerten Mistbeetkastens, welcher in derselben Weise, wie unter No. 3 beschrieben, hergerichtet ist. Sobald dieselben bewurzelt sind, pflanzt man sie sogleich wieder in den freien Grund anderer leerer Mistbeetkästen in 15—20 cm Entfernung, bespritzt und beschattet sie nach Erforderniss und hält sie in der ersten Zeit durch Fenster in geschlossener Luft. Um diese bewurzelten Stecklinge noch schneller zu einer recht kräftigen Entwicklung zu bringen, kann man die Kästen vorher erst etwas anwärmen; über das Erwärmungsmaterial ist dann aber für die aufzunehmenden Pflanzen mindestens eine 30 cm hohe Schicht Erde zu bringen. Auf diese Weise erhält man bis zum Herbste 60—90 cm hohe Pflanzen.

Sobald die jungen Pflanzen anfangen, kräftig zu treiben, werden die Fenster allmählich entfernt und die Rosen im Herbste ohne alle weitere Pflege gelassen, ausser dass die Kästen von Unkraut rein

gehalten werden, der Boden gelockert, und, wenn die Erde anfängt, auszutrocknen, gegossen wird. Im November werden die kräftigen Pflanzen auf 4—6 Augen zurückgeschnitten und in möglichst kleine Töpfe gepflanzt. Anfangs Januar kann man dann schon anfangen, die meist schon frische Wurzeln treibenden Pflanzen zu treiben. Es lassen sich hierzu nur einige Sorten benutzen, als: General Jacqueminot, la Reine, Triomphe de l'exposition, Paeonia, la France und hauptsächlich Louise Odier.

6. Zur Massenanzucht empfiehlt sich folgendes Verfahren. Sobald die jungen Triebe an der Basis anfangen, zu verholzen — schon von Anfang Mai an — schneidet man sie dicht am Hauptzweige ab, steckt sie, ohne Blätter zu entfernen, in nach Angabe unter No. 3 zubereitete Mistbeetkästen, legt Fenster auf und setzt sie der vollen Sonne aus. Dabei darf man jedoch nicht versäumen, sie alle 10—15 Minuten einmal fein zu überbrausen. Bei trübem regnerischen Wetter ist es seltner oder gar nicht nöthig. Haben sie sich hinlänglich bewurzelt, was innerhalb 3—4 Wochen zu geschehen pflegt, so werden sie durch Lüften der Fenster bei Tage, Abnehmen derselben bei Nacht, dann gänzliches Entfernen an's Freie gewöhnt und direct aus dem Stecklingsbeet auf ein gut zubereitetes Quartier in 20—25 cm Entfernung in's freie Land gepflanzt, — wobei selbstverständlich die Wurzeln bis zum Einstecken in die Erde gegen das Vertrocknen zu schützen sind Nach dem Pflanzen werden sie gehörig angegossen, was bei trockner Witterung, wenn man die Erdoberfläche nicht durch eine darüber gebrachte dünne Schicht von klarem Mist, Lohe, Fichtennadeln oder dergl. gegen das zu häufige Austrocknen hat schützen können, alle 3—4 Tage zu wiederholen ist. Bei zusagender Beschaffenheit des Bodens, Lockern und Reinhalten desselben von Unkraut, entwickeln sie, namentlich, wenn ihnen nach der Anwurzelung alle 8—14 Tage ein schwacher Düngerguss aus Hornspänen gegeben wird, bald ein kräftiges Wachsthum, so dass man vom ersten, im Mai gemachten Satz, bis Mitte August schon kräftige, verzweigte Pflanzen haben kann. Will man sie zur Topfkultur verwenden, so werden sie um diese Zeit aus der Erde herausgenommen, ohne Wurzeln und Krone zu beschneiden, unter Anwendung einer kräftigen Erde in entsprechende — möglichst kleine — Töpfe gepflanzt, unter Fenster gebracht und behandelt, wie sie als Stecklinge behandelt worden sind. Schon nach 2—3 Wochen haben sich neue Wurzeln gebildet, worauf sie allmählich wieder an's Freie gewöhnt werden.

7. Bei späteren Sätzen, wo die Bewurzelung erst bis August oder noch später erfolgt, ist es nicht rathsam, sie noch in's Freie auszupflanzen. In diesem Falle pflanzt man sie in kleine Töpfe und lässt ihnen, um die Anwurzelung, sowie danach die allmähliche Abhärtung zu bewirken, die oben angegebene Behandlung angedeihen. Für den Winter hat man ihnen einen trocknen, frostfreien Standort, sei es in Mistbeeten oder dazu geeigneten niedrigen Gewächshäusern zu geben, welche bis Februar, um Temperaturwechsel zu verhüten, sogar ganz geschlossen bleiben können. Von da an ist es nöthig, ihnen volles Licht, so oft als es die Witterung erlaubt, zukommen zu lassen. Ausserdem können auch die Stecklinge unausgepflanzt im Stecklingsbeete bis Mitte Februar verbleiben, und verfährt man dann, wie bereits schon unter No. 4 angegeben ist.

8. Hierbei sei sogleich noch einer Vermehrungsmethode Erwähnung gethan, welche man allerdings eben so gut zu den Veredlungsmethoden rechnen kann. Man wendet sie vorzugweise bei den zarteren Thee- und Noisetterosen an, die als Wurzelhalsveredlungen im Freien

während des Winters leicht zu Grunde gehen; aber auch bei harten Landrosen (die meistens lieber wurzelecht, als wie auf Wurzelhals veredelt, gekauft werden), falls man nicht durch Absenken für hinlängliche Vermehrung sorgen kann.

Man schneidet von einer kräftig wachsenden, starkholzigen Kletterrose (eine der geeignetsten ist R. arvensis Thoresbiana) Stecklinge in der gewöhnlichen Weise mit 3 Augen ohne die Blätter zu entfernen. Unmittelbar über dem mittleren Auge macht man einen senkrechten Schnitt, etwa 1 cm tief, ganz wie zum „Pfropfen in die Seite". Diesem Schnitt entsprechend, schneidet man das nur aus einem Auge bestehende Edelreis zu, fügt es in den Schnitt ein und befestigt es durch 2—3maliges Umwickeln mit einem feinen Bastfädchen. Diese veredelten Stecklinge werden nun ebenfalls in ein Beet gesteckt, jedoch so, dass die Veredlungsstelle über der Erde bleibt, und dann behandelt wird, wie unter No. 6 angegeben ist. Schon nach wenigen Tagen ist zu sehen, wie das eingefügte Edelreischen vernarbt. Fangen die Stecklinge (Unterlagen) an, neue Triebe zu entwickeln, so entspitzt man sie, wodurch bewirkt wird, dass dann das Edelreis auszutreiben beginnt. Sind sie hinlänglich bewurzelt, so werden sie herausgenommen, der Wildling — wenn man es so nennen will — knapp über der veredelten Stelle weggeschnitten, desgleichen auch das untere Auge, welches mit in der Erde war, entfernt, wodurch bezweckt wird, dass die Unterlage selbst niemals Triebe entwickelt, dann in entsprechend kleine Töpfe gepflanzt und zwar so, dass die Veredlungsstelle, an welcher sich ebenfalls bald Wurzeln bilden, mit in die Erde hineinkommt. Solche Pflanzen sind dann von wurzelechten nicht zu unterscheiden. Die weitere Behandlung ist dieselbe, wie die in voriger No. angegebene. Zur rascheren Kräftigung können sie um Mitte Mai ebenfalls ausgepflanzt werden.

9. Rosenfreunden, welchen derartige Vorrichtungen, wie sie oben beschrieben, nicht zu Gebote stehen, ist zu empfehlen, mit den Stecklingen so zu verfahren, wie es bei den Oleanderstecklingen gebräuchlich ist. Man fülle kleine Glasflaschen (Eau de Cologne- oder grössere Medicingläser) mit Wasser (am besten Regenwasser) und setze den Steckling so ein, dass zwei Augen, von denen die Blätter entfernt wurden, unter Wasser stehen, die übrigen aber, welchen man die Blätter lässt, frei bleiben. An einem, anfangs mehr schattigen, später sonnigen Standort hinterm Fenster bewurzeln sich derartige Stecklinge in kurzer Zeit. Nach dem Einpflanzen in Töpfe sind sie, bis die Störung überwunden, ebenfalls schattig und in geschlossener Luft (zwischen dem Doppelfenster, oder unter einer Glasglocke) zu halten, sowie öfterer mit dem Zimmerbestäuber (Rafraîchisseur) zu befeuchten.

10. Ein ebenfalls zweckmässiges Verfahren, welches keiner besonderen Vorrichtung bedarf, ist folgendes: Im Juni oder Juli schneidet man von vollständig ausgereiften Trieben die Spitzen mit 2—4 Augen ab und entfernt nur das dem untersten Auge entsprechende Blatt. Diese Stecklinge werden in eine Schale ohne Abzugsloch, welche bis zu einem Drittheil mit Torfbrocken oder Steinkohlenschlacken und darüber mit sandiger Haide- oder Lauberde, jedoch nicht ganz bis zum Rande, angefüllt ist, gesteckt; darauf wird die Schale bis zum Rande mit Wasser gefüllt und an der Südseite eines Gebäudes auf ebene Erde gestellt, so dass sie der vollen Sonne ausgesetzt ist. Je mehr das Wasser erwärmt wird, desto rascher treiben die Stecklinge Wurzeln. Selbstverständlich muss das verdunstete Wasser von Zeit zu Zeit ersetzt werden. Bemerkenswerth ist, dass die Bewurzelung hierbei nicht durch Kallusbildung an der Schnittfläche stattfindet, sondern die Wurzelspitzen durchbrechen seitwärts die

Rinde, häufig ganz ohne Kallusbildung. Sobald die Stecklinge bewurzelt sind, werden sie in Töpfe gepflanzt und können ganz ohne geschlossene Luft an einer gegen grelle Sonne und Zug geschützten Stelle aufgestellt werden. Hat man schon im Juli derartig bewurzelte Stecklinge, so kann man sie aus der Stecklingsschale auch sogleich ins freie Land pflanzen, wie unter No. 6 angegeben ist.

11. Bei Anzucht der Stecklingspflanzen von reifem Holze während des Winters, verfährt man auf folgende Weise: Beim Beschneiden der Rosen im Herbste sammelt man das abgeschnittene Holz, bindet jede Sorte, mit Nummer oder Namen versehen, für sich allein zusammen und schlägt diese Bündel einstweilen, bis man zum Zuschneiden kommt, in einem leeren Mistbeetkasten, oder im Keller in Erde, Sand oder Kohlenasche ein. Damit die Reiser, welche ohnedies zum grössten Theile mit Blättern noch versehen sind, nicht mittlerweile welk werden, so ist es nöthig, sie öfter zu überbrausen und in möglichst geschlossener Luft zu halten.

Von diesen Reisern schneidet man, um sogleich möglichst starke Pflanzen zu bekommen, Stecklinge bis zu 18 cm lang und steckt sie, je nachdem es die Anzahl der Stecklinge von einer Sorte erfordert, ziemlich dicht — 3 cm von einander — in kleinere oder grössere, mit starker Abzugsunterlage versehene Töpfe, die mit einer Mischung von Sand, Steinkohlenasche und Haide- oder Lauberde gefüllt sind. Nachdem sie überbraust sind, bringt man sie unter die Fenster eines kalten, aber gegen Eindringen des Frostes geschützten Mistbeetkastens. Verbieten es nicht Frost und Schnee, so sind Bretter und Strohdecken von den Fenstern bei Tage abzunehmen; auch müssen die Stecklinge bei gelindem klaren Wetter einmal des Tages, um die Mittagszeit, fein überbraust werden, so dass sowohl die Erde als die Luft möglichst gleichmässig feucht erhalten wird.

In diesem kalten Kasten lässt man die Stecklinge so lange, bis sie Kallus gebildet haben, bringt sie dann — etwa anfangs März oder auch später — nachdem Unkraut und abgestorbene Stecklinge aus den Töpfen entfernt worden sind, auf einen warmen Kasten unter geschlossene Luft, versenkt die Töpfe bis zum oberen Rande in die darauf gebrachte Lohe, Kohlenasche oder Sägemehl, hält sie bei klarem Wetter durch täglich 2—3 maliges Ueberbrausen feucht und beschattet sie bei starkem Sonnenschein. Nach wenigen Wochen werden mit geringen Ausnahmen die Stecklinge Wurzeln gebildet haben. Hierauf kann man zur Einzelpflanzung schreiten; es schadet aber auch nichts, wenn man bei Mangel an Zeit und Platz sie noch einige Zeit unverpflanzt, selbstverständlich luftig gehalten, und, wenn die Witterung mild ist, ganz von den Fenstern befreit, stehen lässt. Im Uebrigen verfährt man nach ihrer Verpflanzung, wie unter No. 1 angegeben ist. Meistens haben diese Stecklinge so lange Triebe gemacht, dass man diese sogleich wieder zu neuen Stecklingen verwenden kann, welche ebenso leicht wachsen, wie die von angetriebenen Rosen.

12. Wie der Wein, so lassen sich auch die Rosen durch Augenstecklinge vervielfältigen. Man wählt hierzu einen kräftigen Trieb, am besten im Frühjahr, kurz vor der Zeit, wenn das Leben zu erwachen beginnt, und schneidet ihn mit einem scharfen Messer in so viele Stücke, als gut entwickelte Augen sich daran befinden, und sieht darauf, dass das Auge in der Mitte steht. Auf der dem Auge entgegengesetzten Seite schneidet man etwas weniger als die Hälfte des Holzes der Länge nach weg. Zum Einlegen dieser Stecklinge verwendet man am besten flache Schalen mit gutem Wasser-

abzuge. Diese Schalen werden mit derselben Erdmischung gefüllt, wie sie zu dem Gebrauche für die anderen Stecklinge angegeben ist. Nachdem die Erde glatt und mässig fest angedrückt ist, legt man die Augenstecklinge dergestalt mit der Schnittfläche auf, dass das untere Ende etwas tiefer zu liegen kommt, als das obere. Selbstverständlich hat man vor Beginn des Schneidens Alles in Bereitschaft zu halten, damit man den Steckling, sobald er zugeschnitten ist, sogleich auflegt, da es wesentlich ist, dass die Schnittfläche nicht erst austrocknet. Ueber die Augen bringt man ½ cm hoch recht reingewaschenen, von allen schlammigen Theilen befreiten Flusssand, giesst sie mit einer feinen Brause an, bedeckt sie dünn mit Moos, um somit zu häufiges Giessen überflüssig zu machen und sorgt für eine Bodenwärme von 14—16° R. Wenn die jungen Triebe den Sand durchbrechen, wird das Moos entfernt. Nach weiteren drei Wochen pflegen die jungen Pflanzen so weit zu sein, dass sie in Töpfchen gepflanzt werden können. Im Uebrigen verfährt man dann wie mit den andern eingepflanzten Stecklingen.

13. Wie schon oben angedeutet, kann man von verschiedenen Rosensorten mit gutem Erfolg die Stecklinge auch in's freie Land auf dazu hergerichtete fein und tief gelockerte Beete machen. Besonders wachsen sämmtliche Kletterrosen — Prairierosen mit eingeschlossen — auf diese Weise sehr gut; aber auch mit kräftigen Trieben von Remontant- und Bourbonrosen erzielt man oftmals ein ganz leidliches Resultat. Diese Stecklinge werden 20—30 cm lang geschnitten und entweder, wenn es die Witterung erlaubt, noch im Herbst, nach Art der Gehölzstecklinge schräg in die Erde gesteckt, so dass nur das oberste Auge über der Erdoberfläche bleibt, und womöglich mit einem dünnen Ueberzug von Mist, Lohe oder dergl. versehen, oder sie werden sortenweis in Bündeln im Keller oder im Freien eingeschlagen, bis die Arbeit im Frühjahr vorgenommen werden kann. Im letzteren Falle müssen die Stecklinge gehörig angegossen werden, was beim Stecken im Herbste nicht nöthig ist.

14. Schliesslich sei auch noch der Vermehrung der Rosen durch Wurzelschnittlinge gedacht. Sie gelingt am besten bei denjenigen Rosen, welche besondere Neigung haben, Ausläufer zu erzeugen. Weil man bei dieser Methode genöthigt ist, die Pflanze theilweise oder ganz zu opfern, so findet diese Vermehrungsart nur wenig Anwendung und ist nur dann vortheilhaft, wenn man bei einer etwa nöthig gewordenen Umpflanzung alter, kräftiger Pflanzen die Wurzeln zu schneiden Veranlassung hat. Die geeignetste Zeit für diese Vermehrung ist das zeitige Frühjahr. Gestatten es die Umstände, so kann es auch schon im Winter vorgenommen werden, zumal wenn die Wurzelstücke bei einer im Herbste vorgenommenen Umarbeitung schon gesammelt und frostfrei eingeschlagen worden sind. Man schneidet sie dann in 4—6 cm lange Stückchen und legt sie in mit leichter sandiger Erde gefüllte und mit gutem Wasserabzuge versehene Kästen, Töpfe oder auch Mistbeete in etwas schräger Richtung dergestalt ein, dass sie am oberen Ende ½ cm hoch mit Erde bedeckt sind. Diese Wurzelstecklinge bedürfen nur einer mässigen Wärme, treiben schon im ersten Sommer kräftige Ruthen und können dann als selbstständige Pflanzen behandelt werden.

Diese Wurzelstücke können auch im Frühjahr in's Freie auf ein gut zubereitetes Beet, dann aber etwas länger geschnitten, gesteckt werden. Nach dem Stecken sind sie anzugiessen; auch ist es von Vortheil, die Erdoberfläche mit Mist oder einem anderen geeigneten Material dünn zu überziehen.

Wie schon bemerkt, gelingt diese Vermehrungsweise am besten bei Rosensorten, welche schon von Natur aus zur Erzeugung von Ausläufern geneigt sind. Hat man jedoch die Absicht, Rosen durch Wurzelstecklinge zu vermehren, so lassen sich auch alle anderen Sorten dazu geeigneter machen. Zunächst schneide man die Pflanze stark zurück, wodurch bewirkt wird, dass sie an ihren untersten Theilen und zuletzt aus dem Wurzelstocke austreibt, während sonst, wenn man ihr den Wuchs nach oben lässt, weniger Triebe unten erscheinen werden. Eine warme sonnige Lage, eine leichte, öfters gelockerte und somit der Luft Zutritt gestattende Erde über den Wurzeln, fördert das Reifen der Wurzeln, sowie das Entstehen von Keimaugen an denselben. Diese Wirkung lässt sich noch leichter erzielen, wenn man die Erde während des Sommers so weit wegnimmt, dass die Oberseite der Wurzeln fast bloslegt wird. Im Herbste bringt man dann eine Schicht leichter sandiger Erde wieder darüber, damit die Wurzeln nicht durch den Frost leiden. Wenn es die Witterung erlaubt, schon während des Winters, sonst erst im Frühjahr, nimmt man nun die Wurzeln ab, welche man zum Zerschneiden verwenden will und die wenigstens eine Stärke von 2—3 mm erlangt haben müssen. Diese entwickeln sehr leicht Triebe, weil sich im vorhergehenden Sommer durch Bloslegung der Wurzeln und dadurch herbeigeführter erhöhter Einwirkung von Sonne und Luft schon unsichtbare Augen gebildet haben.

Beitrag zur Kenntniss neu zu empfehlender Apfel- und Birnsorten.

Von

W. Lauche,

Kgl. Garteninspector und Lehrer an der kgl. Gärtnerlehranstalt in Potsdam.

III. (Schluss.)

1. Achrenthal, die. II. 1. a. **† Mitte Sept. III. H. No. 108.

60 mm breit, 70 mm hoch, kreiselförmig dickbauchig, kelchwärts abgerundet, stielwärts stark abnehmend; Kelch offen, Blättchen hartschalig, kurz; Kelcheinsenkung flach, weit; Stiel mittellang, holzig, hellgrün, wie eingesteckt; Schale hellgrün, etwas rauh, selten berostet; Punkte dunkelgrün, zahlreich, zerstreut; Fleisch weiss, am Rande grünlich, butterhaft, saftreich, schmelzend, süssweinig; Kernhaus hohlachsig, Kammern klein, eng, Kerne gross, lang zugespitzt, hellbraun; Granulationen kaum bemerklich; Kelchröhre tief, weit, abgerundet. — Der Baum wächst kräftig, ist sehr fruchtbar und gedeiht in jedem Boden, kommt auch noch in ungünstigen Lagen fort.

2. Ananasbirne von Courtray. I. 1. b. **†! Sept. III. Heft. No. 456.

75 mm breit, 95 mm hoch, birnförmig, kelchwärts abgerundet, stielwärts allmälig abnehmend: Kelch offen, Blättchen hartschalig, aufrecht; Kelcheinsenkung flach, gefaltet; Stiel stark, fleischig, lang, wie eingesteckt, oft mit Erhabenheiten umgeben; Schale glatt, glänzend, gelblichgrün, später grünlichgelb, sonnenwärts bräunlich geröthet, Punkte zahlreich, grau oder grünlich, Rostanflüge selten, meistens um den Kelch; Geruch schwach; Fleisch gelblichweiss, sehr fein, saftreich, schmelzend, zimmtartig gewürzt, süssweinig; Kernhaus hohlachsig, Kammern klein, Kerne gross, schwarz, zugespitzt; Granulationen kaum bemerklich; Kelchröhre weit, tief, abgerundet. — Der Baum wächst gut, ist ungemein fruchtbar und gedeihet in jedem Boden.

3. Birne von Tongres. III. 1. b. ** Oct.—Nov. III. H. No. 493.

70 mm breit, 90 mm hoch, flaschenförmig, um den Kelch abgerundet, nach dem Stiel mit stärkerer Einbiegung stumpf kegelförmig; Kelch offen, Blättchen

klein, hornartig; Kelcheinsenkung flach, faltig; Stiel lang, mässig stark, braun, holzig, oft seitwärts gedrückt; Schale dünn, glatt, goldgelb, bräunlich zimmtfarbig berostet, sonnenwärts schwach geröthet; Punkte stark, weissgrau; Fleisch gelblichweiss, fein, saftreich, schmelzend, müskirt, weinsäuerlich; Kernhaus hohlachsig, Kammern klein, Kerne schwarzbraun, langgespitzt; Granulationen schwach angedeutet; Kelchhöhle kurz, rundlich, trichterförmig. — Der Baum wächst gut, trägt sehr dankbar, verlangt guten Boden und warme, geschützte Lage.

4. Bunte Birne. I. 2. b. †† M. Sept. bis Nov. Ill. H. No. 121.

50 mm breit, 70 mm hoch, eiförmig, stielbauchig, nach dem Stiele nimmt die Frucht mit sanften Einbiegungen ab; Kelch offen, Blättchen hartschalig, Kelcheinsenkung ganz flach, von Beulen umgeben; Stiel dick, holzig, mittellang, wie eingesteckt, oft zur Seite gebogen; Schale etwas dick, glatt, glänzend, grünlichgelb, später hellgelb, sonnenwärts geröthet, Punkte röthlich, zahlreich, Rostfiguren vereinzelt; Geruch schwach, Fleisch gelblichweiss, saftreich, abknackend, halbschmelzend, von rosenartigem Zuckergeschmacke; Kernhaus hohlachsig, Kammern geräumig, Kerne schwarzbraun, kurz zugespitzt; Granulationen schwach; Kelchröhre kurz. — Der Baum wächst gut, bildet breitpyramidale, etwas verworrene Krone, ist sehr tragbar, gedeiht in jedem Boden und in rauhen Lagen.

5. Brittische Königin. III. 1. b. **!† Ende September. Ill. H. No. 705.

75 mm breit, 90 mm hoch, länglich birnförmig, um den Kelch abgerundet, nach dem Stiele mit stärkerer Einbiegung stumpf kegelförmig; Kelch offen oder halbgeschlossen, Blättchen hartschalig, kurz; Kelcheinsenkung flach, schwachfaltig; Stiel stark, an der Basis fleischig, lang, hellbraun, gewöhnlich seitwärts gedrückt; Schale rauh, grünlichgelb, hellzimmtfarbig berostet, sonnenwärts stark röthlich punktirt; Geruch angenehm; Fleisch gelblichweiss, saftreich, schmelzend, gewürzhaft, gezuckert; Kernhaus nicht hohlachsig, Kammern klein, Kerne mittelgross, länglich eiförmig, lang zugespitzt; Granulationen fehlen; Kelchröhre tief, trichterförmig. — Der Baum wächst gut, ist sehr tragbar und gedeiht in jedem Boden.

6. Broom Park. VI. 1. a. **! Nov. Dezember. Ill. H. No. 321.

80 mm breit, 70 mm hoch, rundlich kreiselförmig, am Kelch abgeplattet, nach dem Stiele stumpf zugespitzt; Kelch offen, Blättchen klein, braun, zurückgeschlagen; Kelcheinsenkung flach, eng, faltig; Stiel lang, stark, hellbraun, holzig, aufrecht, in einer flachen Vertiefung; Schale stark, hellgrün, später citronengelb, stark gelbbraun berostet gefleckt und zusammenfliessend; Fleisch gelblichweiss, schmelzend, saftig, wenig süss, weinig müskirt; Kernhaus schwach hohlachsig; Kammern gross, muschelförmig, Samen schwarzbraun, länglich oval; Granulationen kaum bemerkbar; Kelchröhre kurz, eng. — Der Baum wächst kräftig, ist fruchbar, bildet schöne Pyramiden und kommt in leichtem Sandboden gut fort.

7. Butterbirn, Gendron's. ** VI. 2. b. Jan.—März. André Leroy No. 210.

90 mm breit und hoch, kreiselförmig, kelchbauchig; Kelch halb oder ganz geschlossen; Blättchen klein, hart, braun; Kelcheinsenkung tief und eng, gefaltet; Stiel kurz, dick, in faltiger Vertiefung stehend, oft zur Seite gedrückt; Schale stark, hellgrün, später gelblichgrün, sonnenwärts bräunlich geröthet, die ganze Frucht rostfarbig gefleckt; Fleisch gelblichweiss, fest, schmelzend, weinsäuerlich, gezuckert; Kernhaus hohlachsig, Kammern klein; Kerne schwarzbraun, lang zugespitzt; Granulationen kaum bemerklich; Kelchröhre tief, abgerundet. — Der Baum wächst schwach, liebt guten Boden und warmen Standort.

8. Butterbirn, Ghelins. III. (IV.) 1. a. **†! Nov.—Dec. Ill. H. No. 745.

80 mm breit, 85 mm hoch, rundlich eiförmig, veränderlich, kelchbauchig, beulig; Kelch offen, Blättchen grün; Kelcheinsenkung weit und flach, faltig; Stiel holzig oder fleischig, stark, mittellang, zwischen Beulen stark vertieft, oft zur Seite gebogen; Schale ziemlich fein, glänzend, grün, später gelblichbraun, Punkte klein, häufig; Geruch schwach; Fleisch gelblichweiss, fein, saftreich, schmelzend, gewürzt, süss, weinig; Kernhaus hohlachsig, Kammern geräumig, Kerne gross, schwarzbraun, lang zugespitzt; Granulationen schwach; Kelchröhre flach. — Der Baum wächst schwach und ist tragbar, verlangt aber guten Boden und geschützte Lage.

9. Butterbirn, Giffard's, I. 1. a.; ** Juli—August. Ill. H. No. 443.

60 mm breit, 80 mm hoch, birnförmig, kegelförmig, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen lang, schmal, ausgebreitet; Kelcheinsenkung flach; Stiel lang, dünn, holzig, grünlichbraun, obenauf wie eingedrückt; Schale dünn, gelblichgrau, später grünlichcitronengelb, sonnenwärts selten schwach geröthet, Punkte zahlreich, grünlich, auf der Sonnenseite bräunlich; Fleisch gelblich weiss, sehr fein, saftreich, schmelzend, gewürzhaft, süssweinig; Kernhaus schwachhohlachsig; Kammern klein, Kerne braun, kurz zugespitzt; Granulationen fehlen ganz; Kelchröhre klein und kurz. — Der Baum wächst gut, ist tragbar und gedeiht im Sandboden sehr gut.

10. Butterbirn, graue Herbst, III. 1. 6.; **†. October. Ill. H. No. 38.

70 mm breit, 80 mm. hoch, bauchig, kegelförmig, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen klein, hart; Kelcheinsenkung flach, schwachgefaltet; Stiel kurz, stark, oben auf wie eingesteckt, oft etwas schief; Schale rauh, hellgrün, später gelblichgrau, hellbraun oder röthlichgrau beastet; Fleisch weiss, unter der Schale grünlich, butterhaft, saftig, süss, weinig; Kernhaut schwach hohlachsig, Kammern klein, Kerne mittelgross, dunkelbraun, kurz zugespitzt; Granulationen schwach; Kelchröhre klein, abgerundet. — Der Baum wächst gut, ist tragbar, verlangt fruchtbaren Boden und geschützten, warmen Standort.

11. Butterbirn, hochfeine. II. 1. a. **! Oct.—Nov. Ill. H. No. 400.

80 mm breit und hoch, rundlich eiförmig, kelchwärts abgerundet, stielwärts schön zugespitzt; Kelch offen, Blättchen klein, hart; Kelcheinsenkung eng und tief, gefaltet; Stiel dick, fleischig, langgebogen, hellbraun, die Spitze der Frucht fortsetzend; Schale glatt, fein, dünn, grünlichcitronengelb, sonnenwärts goldiger, mit feinem, netzartigem, zusammenhängendem Roste bedeckt; Fleisch gelblichweiss, fein, schmelzend, saftreich, gewürzt, weinig; Kernhaus nicht hohlachsig, Kammern klein, Kerne fast schwarz, lang zugespitzt; Granulationen schwach angedeutet; Kelchröhre flach, abgerundet. — Der Baum wächst gut, ist tragbar, verlangt guten Boden und geschützten Standort.

12. Burgbirn, Lenzener. III. 1. a; **†. October. Ill. H. No. 654.

70 mm breit. 80 mm hoch, kreiselförmig, kelchbauchig, kelchwärts abgerundet, stielwärts auslaufend abgestumpft; Kelch offen, Blättchen klein, nicht hartschalig, aufrecht; Kelcheinsenkung eng und tief, beulig; Stiel kurz, dick, wie eingesteckt, oft zur Seite gedrückt; Schale fein rauh, grasgrün, später gelblichgrün, stark besonnte Früchte schwach bräunlich geröthet, Punkte zahlreich, fein, die ganze Frucht mit Rostanflügen bedeckt; Geruch schwach; Granulationen fehlen; Kelchröhre flach. — Der Baum wächst gut, ist tragbar, gedeiht auch im Sandboden und ist nicht empfindlich.

13. Butterbirn, Millet's, IV. 1. b; **†. Nov.—Dec. Ill. H. No. 735.

80 mm breite, 85 mm hohe, abgestumpft kreiselförmige Frucht; Kelch geschlossen, Blättchen klein, spitz, oft hartschalig; Kelcheinsenkung flach, eng, faltig; Stiel kurz, dick, gerade, in tiefer, weiter Höhle sitzend, oft zur Seite gebogen; Schale stark, olivengrün mattglänzend, um Kelch und Stiel rostfarbig überzogen; Punkte zahlreich; Fleisch weiss, unter der Schale grünlich, saftreich, schmelzend, zimmtartig gewürzt, süssweinig; Kernhaus stark hohlachsig, Kammern geräumig, Kerne eiförmig, lang zugespitzt; Granulationen fehlen; Kelchröhre flach, abgerundet. — Der Baum wächst mässig, ist sehr fruchtbar, verlangt guten Boden und geschützte Lage.

14. Butterbirn, Sterkmann's. VI. 1. a. ** Nov.—Jan. Ill. H. No. 429.

75 mm breit, 80 mm hoch, bauchig-birnförmig, kelchwärts schön abgerundet, stielwärts sanft eingebogen; Kelch halboffen, Blättchen härtlich, kurz, Kelcheinsenkung tief und weit, faltig; Stiel lang, grünlich, gebogen, wie eingedrückt, oft zur Seite gebogen; Schale glatt, fein, hellgrün, später citronengelb, sonnenwärts schön geröthet, Punkte zerstreut, fein, braun, um Kelch und Stiel häufig hellbraun berostet; Fleisch gelblichweiss, fein, saftreich, butterhaft, gewürzig, weinig, süss; Kernhaus hohlachsig, Kammern klein, Kerne lang zugespitzt; Granulationen kaum bemerklich; Kelchröhre tief, trichterförmig. — Der Baum wächst kräftig, ist sehr fruchtbar und verlangt guten Boden und geschützte Lage.

15. Butterbirn von Nivelles. II. 1. a. (b); **†† Nov.—Dec. Ill. H. No. 744.

80 mm breit und hoch, bauchig kreiselförmig, kelchbauchig, nach dem Stiel stark eingebogen, abgestumpft; Kelch offen; Blättchen hart, zugespitzt; Kelcheinsenkung tief, faltig; Stiel holzig, lang, gebogen, flach vertieft, von Falten umgeben; Schale glatt, glänzend, olivengrün, später gelb, sonnenwärts bräunlich geröthet; Punkte klein, in der Röthe gelblich umflossen, um Stiel und Kelch Rostfiguren; Geruch schwach; Fleisch gelblichweiss, fein, schmelzend, saftreich, süss, weinig, zimmtartig gewürzt; Kernhaus stark, hohlachsig; Kammern geräumig, Kerne klein, oval, kurz zugespitzt; Granulationen wenig bemerklich; Kelchröhre flach, breit. — Der Baum wächst kräftig, trägt früh und reichlich, liebt guten Boden und geschützte Lage.

16. Butterbirn, van Mons. III. 1. a. **! Nov. Ill. H. No. 235.

70 mm breit, 100 mm hoch, länglich birnförmig; Kelch offen, Blättchen lang, spitz, zurückgeschlagen; Kelcheinsenkung flach; Stiel lang, dick, holzig, braun, obenauf wie eingesteckt; Schale fein, rauh, hellgrün, später gelb, Punkte zahlreich, braun, Rostfiguren häufig; Fleisch weiss, fein, schmelzend, saftreich, sehr gewürzt, weinig, süss; Kernhaus hohlachsig, Kammern gross, Kerne länglich oval, zugespitzt; Granulationen kaum bemerkbar; Kelchröhre flach. — Der Baum wächst schwach, ist sehr fruchtbar, verlangt guten Boden und warme Lage.

17. Clapp's Lieblingbirn. I. 1. b. **††! Ende August. Ill. H. No. 673.

75 mm breit, 90 mm hoch, birnförmig, stielbauchig; Kelch offen oder halbgeschlossen, Blättchen hartschalig, kurz; Kelcheinsenkung eng, flach, faltig; Stiel stark, lang, gekrümmt, flach vertieft, oft wie eingesteckt, auch mitunter seitwärts gedrückt; Schale glänzend, hellgrün, später citronengelb, sonnenwärts bräunlich geröthet, Punkte zahlreich, grössere und kleine Rostflecken über die ganze Frucht zerstreut; Fleisch gelblichweiss, schmelzend, fein, saftreich, angenehm gewürzt, süss, weinig; Kernhaus schwach hohlachsig, Kammern mässig geräumig, Kerne lang zugespitzt; Granulationen kaum bemerklich; Kelchröhre breit, tief. — Der Baum wächst sehr gut, ist sehr fruchtbar und gedeiht in Sandboden.

18. Dechantsbirn, graue. IV. 1. b. **!† Ende Oct. Ill. H. No. 56.

75 mm breit, 80 mm hoch, eirund kreiselförmig, oft fast rund; Kelch geschlossen, Blättchen kurz, härtlich, Kelcheinsenkung flach; Stiel kurz, dick, fleischig, Stieleinsenkung tief und eng; Schale dünn, fein, glatt, hellgelb, ganz zimmtfarbig berostet, sonnenwärts selten schwach geröthet, Punkte stark, heller; Fleisch weiss, fein, saftvoll, schmelzend, müskirt, weinig, gezuckert; Kernhaus geschlossen, Kammern geräumig, Kerne oval, lang zugespitzt; Granulationen kaum bemerkbar; Kelchröhre tief und weit. — Der Baum wächst schwach, ist sehr tragbar und gedeiht in jedem Boden.

19. Dechantsbirn, Juli. VI. 1. a. **† Ende Juli. Ill. H. No. 176.

50 mm breit, 55 mm hoch, rundlich kreiselförmig, etwas veränderlich; Kelch offen, Blättchen lang gespitzt, aufrecht; Kelcheinsenkung flach; Stiel lang, stark, häufig etwas fleischig, obenauf wie eingesteckt, oft zur Seite gedrückt; Schale fein, hellgrün, später hellgelb, sonnenwärts schön roth verwaschen; Punkte zahlreich; Rostflecken selten; Fleisch gelblichweiss, halbschmelzend, etwas süss; Kernhaus hohlachsig, Kammern klein, Kerne klein, hellbraun, oval, kurz zugespitzt; Granulationen schwach; Kelcheinsenkung kurz, eng. — Der Baum wächst gut, ist tragbar und nicht empfindlich.

20. Duchesse précoce. I. 1. a. ** Sept. André Leroy, 470.

80 mm breit, 85 mm hoch, rundlich eiförmig, beulig, unregelmässig, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen klein; Kelcheinsenkung tief und eng; Stiel mittellang, dick, braun, tief eingedrückt, gewöhnlich seitwärts gedrückt; Schale goldgelb, sonnenwärts schwach geröthet, die ganze Frucht zimmtfarbig, um Kelch und Stiel zusammenhängend berostet; Fleisch weiss, fein, halbschmelzend, saftig, wenig gezuckert; Kernhaus kaum hohlachsig, Kammern klein, Kerne gross, oval, lang zugespitzt; Granulationen schwach angedeutet; Kelchröhre klein. — Der Baum wächst gut, ist sehr tragbar und nicht empfindlich.

21. Dr. Engelbrecht. I. 2. (1) 6.; ** †. Nov. Ill. H. No. 733.

65 mm breit, 90 mm hoch, birnförmig, kelchwärts eiförmig abgerundet, stielwärts lang konisch, meistens in den Stiel übergehend; Kelch offen oder halboffen, Blättchen hartschalig, aufrecht; Kelch-

einsenkung eng und tief, faltig; Stiel lang, holzig, oft zur Seite gebogen; Schale fein rauh, glatt, glänzend, grünlich gelb, sonnenwärts bräunlich geröthet, Punkte zahlreich, braun, kleine Rostanflüge häufig; Geruch schwach; Fleisch gelblich weiss, fein, saftreich, schmelzend, zimmtartig gewürzt, süss, weinig; Kernhaus schwach hohlachsig, Kammern klein, Kerne schwarzbraun, klein, lang zugespitzt; Granulationen wenig bemerklich; Kelchröhre tief und weit. — Der Baum wächst gut, ist tragbar, verlangt guten Boden und geschützte Lage.

22. Dr. Jules Guyot. I. 1. a. ** Sept.

60 mm breit, 75 mm hoch, kreiselbirnförmig, kelchwärts abgerundet, stielwärts abgestumpft, kegelförmig; Kelch offen, Blättchen hart, aufrecht, Kelcheinsenkung sehr flach, glatt; Stiel lang, stark, hellbraun, zwischen Falten, oft zur Seite gedrückt; Schale fein rauh, hellgrün, später blassgelb, mit zusammenhängendem zimmtfarbigen Rost überzogen, Punkte fein, zerstreut, schwärzlich; Fleisch gelblich weiss, fein, saftvoll, schmelzend, schwach müskirt, süss, weinig; Kernhaus nicht hohlachsig, Kammern klein, Kerne lang zugespitzt; Granulationen kaum bemerklich; Kelchröhre flach, eng. — Der Baum wächst gut, ist sehr tragbar und scheint nicht empfindlich zu sein.

23. Erzherzogsbirn. I. 1. a. ** †. August. Ill. H. No. 91.

60 mm breit, 90 mm hoch, birnförmig, kelchwärts abgerundet, stielwärts abgestumpft kegelförmig; Kelch offen oder halboffen, Blättchen lang, schmal, zugespitzt, oft unvollkommen, Kelcheinsenkung flach, oft faltig; Stiel lang, grün, holzig, an der Basis oft fleischig, oft schief stehend; Schale glatt, glänzend, gelblichgrün, später hellgelb, sonnenwärts schwach geröthet, Punkte grün, zerstreut, Rost selten; Fleisch gelblichweiss, fein, saftig, halbschmelzend gezuckert, muskirt, weinig; Kernhaus hohlachsig, Kammern geräumig, Kerne klein, oft unvollkommen; Granulationen schwach; Kelchröhre flach und breit. — Der Baum wächst kräftig, ist sehr tragbar und gedeiht in jedem Boden.

24. Eugène Appert. II. 1. a. ** Ende Sept. Oct. André Leroy No. 494.

70 mm breit, 60 mm hoch, flach, rundlich, Kelch offen, Blättchen kurz, aufrecht, härtlich, Kelcheinsenkung flach, glatt; Stiel sehr kurz, fleischig, wie eingesteckt, in enger Einsenkung; Schale dünn, rauh, grünlichgelb, sonnenwärts schwach geröthet, mit feinem zimmtfarbigen Roste bedeckt; Fleisch weisslichgelb, fein, schmelzend, saftig, süss, gewürzt; Kernhaus hohlachsig, Kammern gross, Kerne schwarzbraun, gross, lang zugespitzt; Granulationen etwas bemerklich; Kelchröhre eng und tief. — Der Baum wächst gut und ist recht tragbar.

25. Flaschenbirn, Bosc's. III. 1. 6. **! †. October. Ill. H. No. 49.

75 mm breit, 100 mm hoch, flaschenförmig; Kelch offen, Blättchen kurz, hart, aufrecht, Kelcheinsenkung flach, faltig; Stiel lang, braun, holzig, gebogen, schwach vertieft; Schale fein, hellgrün, später hellgelb, fast ganz zimmtfarbig berostet, Punkte fein, zerstreut; Fleisch gelblichweiss, schmelzend, saftig, süss, gewürzt; Kernhaus hohlachsig; Kammern klein, Kerne gross, dunkelbraun, lang zugespitzt; Granulationen schwach; Kelchröhre tief, weit. — Der Baum wächst lebhaft, trägt sehr reichlich und ist nicht empfindlich.

26. Feigenbirne, holländische. I. 1. 1. ** †. Sept. Ill. H. No. 25.

60 mm breit, 90 mm. hoch, kegelbirnförmig, kelchwärts abgerundet, stielwärts mit starker Einbiegung, abgestumpft; Kelch offen, Blättchen zugespitzt, aufrecht, fast hartschalig; Kelcheinsenkung flach, etwas faltig; Stiel mittellang, dick, fleischig, eingedrückt, oft seitwärts stehend; Schale stark, ziemlich glatt, mattgrün, später gelblichgrün, stark besonnte Früchte mit bräunlicher Röthe; Punkte zahlreich, Rostanflüge häufig, Geruch fehlt; Fleisch grünlichweiss, schmelzend, gewürzreich, süss, weinig; Granulationen schwach angedeutet; Kelchröhre eng und klein. — Der Baum wächst gut, ist sehr fruchtbar und gedeiht in jedem Boden.

27. General Tottleben. III. 1. a. ** †. Nov.—Dec. Ill. H. No. 502.

80 mm breit, 100 mm hoch, flaschenförmig; Kelch offen, Blättchen kurz, schwärzlich; Kelcheinsenkung klein, flach, zuweilen faltig; Stiel lang, stark, gebogen, bräunlich, eingedrückt oder in die Frucht übergehend; Schale fein, glatt, hellgrün. später citronengelb, Punkte fein, zahlreich, zimmtfarbiger, zusammenhängender Rost häufig; Fleisch gelblichweiss, fein, schmelzend, saftreich, gewürzt, süss, weinig; Kernhaus schwach hohlachsig, Fächer klein, Kerne dunkelbraun, lang

zugespitzt; Granulationen bemerklich, Kelchröhre tief, weit. — Der Baum wächst kräftig, ist sehr fruchtbar, verlangt aber warme Lage und guten Boden.

28. Gilles ô Gilles. VI. 2. 6. ** ††. Winter. Ill. H. No. 169. Gerard's Bergamotte.

70 mm breit und hoch, bergamottförmig, kelchwärts abgeflacht, stielwärts stumpf zugespitzt, Kelch offen, Blättchen braun, zurückgeschlagen, Kelcheinsenkung flach und weit, schwach gefaltet; Stiel lang, stark, braun, in kleiner Vertiefung wie eingesteckt, zuweilen zur Seite gedrückt; Schale dick, gelblichgrün, später gelb, grünlich gefleckt, sonnenwärts bräunlich geröthet, Punkte zahlreich, braun, um Kelch und Stiel hellbraun gerostet; Fleisch weisslich, halbschmelzend, schwach gewürzt, weinig; Kernhaus hohlachsig, Kammern gross, Kerne oval, lang zugespitzt; Granulationen fehlen; Kelchröhre weit, tief. — Der Baum wächst kräftig, ist sehr fruchtbar und nicht empfindlich.

29. Graf Canal. V. 1. b. **! Nov. bis Jan. Ill. H. No. 171.

70 mm breit, 80 mm hoch, birnförmig, kelchbauchig; Kelch offen, Blättchen lang zugespitzt, zurückgeschlagen; Kelcheinsenkung flach, gefaltet; Stiel stark, lang, von schwachen Falten umgeben; Schale grasgrün, später grünlichgelb, sonnenwärts schwach geröthet; Punkte fein, zerstreut; um Kelch und Stiel einzelne Rostflecken; Fleisch weisslichgelb, saftig, schmelzend, gewürzhaft, süss, weinig; Kernhaus hohlachsig, Fächer gross, Kerne oval, kurz zugespitzt; Granulationen wenig bemerklich; Kelcheinsenkung flach, weit. — Der Baum wächst lebhaft, bildet pyramidenförmige Krone, trägt gut und ist nicht empfindlich.

30. Graf Moltke. III. 1. b. **†† Oct. Nov. Ill. H. No. 706.

80 mm breit, 90 mm hoch, bauchigkegelförmig, mittelbauchig, etwas unregelmässig; Kelch offen, Blättchen hartschalig, lang, aufrecht; Kelcheinsenkung flach, beulig; Stiel mittellang, dick, fleischig, flach vertieft, oft seitwärts gedrückt; Schale fein, rauh, hellgrün, später gelblichgrün, zusammenhängend fein berostet; Fleisch gelblichweiss, schmelzend, saftig, müskirt, süss, weinig; Kernhaus hohlachsig, Kammern eng, Kerne klein, lang zugespitzt, schwarzbraun; Granulationen schwach angedeutet; Kelchröhre weit, tief. — Der Baum wächst gut, ist sehr tragbar und gedeiht im Sandboden recht gut.

31. Emil Heyst. V. 1. b. **† October, November. Ill. H. No. 150.

70 mm breit, 100 mm hoch, bauchigbirnförmig, kelchwärts abgerundet, stielwärts abnehmend, abgestumpft; Kelch halboffen, Blättchen kurz, spitz, schwärzlich, Kelcheinsenkung flach, beulig; Stiel dünn, mittellang, schwach eingedrückt, mitunter seitwärts gedrückt; Schale glatt, hellgrün, später gelblichgrün, sonnenwärts bräunlich geröthet, Punkte fein, zerstreut, braun oder weiss; Rostflecken selten; Fleisch grünlichweiss, fein, schmelzend, saftreich, gewürzt, weinig; Kernhaus hohlachsig, Kammern klein, Kerne klein, oval, zugespitzt; Granulationen kaum bemerklich; Kelchröhre flach, eng. — Der Baum wächst gut, ist tragbar und gedeiht auch in Sandboden.

32. Herbst-Colmar, Luc. IV. 1. b. **†! Oct. Nov. Ill. H. No. 485.

60 mm breit, 60 mm hoch, kreiselförmig, stielbauchig; Kelch halbgeschlossen, Blättchen hartschalig, kurz; Kelcheinsenkung tief, weit; Stiel kurz, dick, fleischig, eingesteckt, von Beulen umgeben; Schale fein, nicht glänzend, mattgrün, später hochgelb, sonnenwärts bräunlich geröthet, Punkte zahlreich, fein, Rost netzartig, zusammenhängend; Geruch schwach; Fleisch gelblichweiss, saftreich, schmelzend, zimmtartig gewürzt, süss, weinig; Kernhaus geschlossen, Kammern klein, Kerne gross, oval, zugespitzt; Granulationen schwach, Kelchröhre flach, eng. — Der Baum wächst mässig, trägt gut und ist nicht empfindlich.

33. Herbstsylvester. III. 1. b. **!† Herbst. Ill. H. No. 39.

65 mm breit, 80 mm hoch, kreiselförmig; Kelch offen, Blättchen hartschalig, kurz; Kelcheinsenkung flach, weit; Stiel mittellang, stark, braun, gebogen, eingesteckt, von Falten umgeben; Schale glatt, hellgelb, später citronengelb, stark besonnte Früchte bräunlich geröthet, Punkte zahlreich, fein, Rost um Kelch und Stiel netzaderig; Fleisch weiss, fein, schmelzend, saftig, gewürzhaft, süss; Kernhaus schwach hohlachsig, Kammern enge, klein, Kerne klein, oval, lang zugespitzt; Granulationen kaum bemerklich; Kelchröhre flach, eng. — Der Baum wächst gut, ist fruchtbar, verlangt guten Boden und geschützten Standort.

34. Himmelfahrtsbirn. I. 1. b. **† Aug. Sept. Ill. H. No. 676.

85 mm breit, 100 mm hoch, birnkegelförmig, kelchwärts abgerundet, stielwärts stumpfkegelförmig; Kelch offen, Blättchen hartschalig, kurz, spitz, aufrecht; Kelcheinsenkung flach, weit; Stiel kurz, fleischig, in enger, von Beulen umgebener Einsenkung; Schale glatt, glänzend, grünlich-citronengelb, später hochgelb, stark besonnte Früchte schwach geröthet, Punkte zahlreich, fein, zimmtfarbiger Rose selten, Geruch schwach; Kernhaus hohlachsig, Kammern klein, Kerne oval, kurz zugespitzt; Granulationen fehlen; Kelchröhre tief, weit, trichterförmig. — Der Baum wächst gut, ist tragbar, verlangt guten Boden und warmen geschützten Standort.

35. Honigbirn, graue. VIII. 1. 6. * ††! Sept. Ill. H. 547.

65 mm breit, 75 mm hoch, kreiselförmig, mittelbauchig; Kelch offen, Blättchen hartschalig, kurz, aufrecht; Kelcheinsenkung tief, weit, faltig; Stiel lang, holzig, gebogen, in flacher Vertiefung stehend; Schale fein, rauh, glänzend, gelblichgrün, später gelb, stark besonnte Früchte schwach geröthet, Punkte fein, zahlreich, grün, Rostanflüge häufig, Geruch gewürzt, Fleisch gelblichweis, mürbe, halbschmelzend, zimmtartig gewürzt; Kernhaus hohlachsig, Kammern eng, Kerne klein, kurz zugespitzt; Granulationen fehlen; Kelchröhre tief, eng. — Der Baum wächst gut, ist sehr tragbar, kommt in jedem Boden fort und eignet sich zur Bepflanzung der Landstrassen.

36. Hoyerswerder, grüne. I. 1. 6. ** ††! August. Ill. H. No. 6.

55 mm breit, 65 mm hoch, abgestumpft kegelförmig, stielbauchig, Kelch offen, Blättchen klein, oft fehlend, spitz, Kelcheinsenkung eng, flach; Stiel mittellang, holzig, braun, etwas vertieft stehend; Schale glatt, dünn, grasgrün, später gelblichgrün, nur stark besonnte Früchte schwach geröthet, Punkte zerstreut, braun, grün umflossen, selten um Kelch und Stiel berostet; Fleisch weisslich, saftreich, schmelzend, müskirt, süssweinig; Kernhaus hohlachsig, Kammern gross, Kern oval zugespitzt; Granulationen bemerklich; Kelchröhre eng und flach. — Der Baum wächst lebhaft, ist sehr fruchtbar und kommt in jedem Boden fort.

37. Hardenpont's Leckerbissen. III. 1. a. **! Oct.—Nov. Ill. H. No. 230.

70 mm breit, 80 mm hoch, dickbauchig-kegelförmig, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen kurz, hartschalig, Kelcheinsenkung tief, weit; Stiel lang, dick, fleischig, schwach vertieft eingesteckt; Schale glatt, hellgrün, später hellcitronengelb, Punkte zerstreut, zahlreich; zimmtfarbiger, zusammenhängender Rost bedeckt den grössten Theil der Frucht; Fleisch weiss, fein, schmelzend, süss, zimmtartig gewürzt; Kernhaus hohlachsig, Kammern gross, Kerne oval, lang zugespitzt, schwarz; Granulationen wenig bemerklich; Kelchröhre kurz, weit. — Der Baum wächst gut, baut sich pyramidenförmig, ist sehr tragbar, verlangt guten Boden und geschützte Lage.

38. Madam Verté. V. 1. 6. ** †. Dez.—Jan. Ill. H. No. 754.

70 mm hoch und breit, rundlich-eiförmig, kelchbauchig; Kelch offen, Blättchen kurz, zugespitzt, hartschalig; Kelcheinsenkung flach, eng, faltig; Stiel mittellang, dick, braun, wie eingedrückt, von Falten umgeben, Schale stark, rauh, matt glänzend, gelb, sonnenwärts schwach geröthet, vollständig mit einem feinen hellbraunen Rost überzogen; Geruch schwach; Fleisch gelblichweiss, saftreich, schmelzend, süss, weinig, zimmtartig gewürzt; Kernhaus hohlachsig, Kammern klein, Kerne rundlich, zugespitzt, schwarz; Granulationen bemerklich; Kelchröhre flach und eng. — Der Baum wächst kräftig, bildet pyramidenförmige Kronen, ist sehr fruchtbar und nicht empfindlich.

39. Margarethe, kleine. II. 1. 6. ** ††! August. Ill. H. No. 675.

60 mm breit, 65 mm hoch, abgestumpft, kreiselförmig, kelchbauchig, Kelch halboffen, Blättchen hartschalig, aufrecht, zugespitzt, Kelcheinsenkung eng, flach, faltig; Stiel mittellang, grün, schwach, in schwacher Vertiefung, von Falten umgeben; Schale glatt, glänzend, grün, gewöhnlich ohne Röthe, Punkte fein, zahlreich, Rostüberzüge um Kelch und Stiel; Geruch sehr bemerklich; Fleisch fein, gelblich, saftreich, schmelzend, gezuckert, gewürzt, weinig; Kernhaus schwach hohlachsig, Kammern klein, Kerne braun, eiförmig, zugespitzt; Granulationen kaum bemerklich; Kelchröhre tief, eng. — Der Baum wächst lebhaft, ist sehr tragbar und gedeiht in jedem Boden.

40. Meuris, Winter. V. 1. a. **! Nov.—Dez. Ill. H. No. 168.

80 mm breit und hoch, eirund kegelförmig, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen klein, hart, Kelcheinsenkung flach, eng, ohne Falten; Stiel kurz, stark, fleischig, in flacher Vertiefung wie eingedrückt; Schale fein, grün, später gelb, sonnenwärts schwach geröthet, Punkte fein, braun, um Kelch und Stiel grössere Rostflecken; Fleisch weiss, schmelzend, fein, gewürzhaft, weinig; Kernhaus hohlachsig, Fächer gross, Kerne eirund, lang zugespitzt, braunschwarz; Granulationen bemerklich, Kelchröhre eng, flach. — Der Baum wächst kräftig, ist sehr tragbar, verlangt guten Boden und geschützte Lage.

41. Neue Fulvie. III. (V.) 1. a. **! Nov.—Januar. Ill. H. No. 510.

80 mm breit, 100 mm hoch, birnförmig, unregelmässig, beulig, kelchbauchig; Kelch offen, Blättchen lang zugespitzt, aufrecht; Kelcheinsenkung tief, weit; Stiel mittellang, stark, braun, oft in die Frucht übergehend, Schale citronengelb, zusammenhängend braungelb berostet; Punkte fein, zerstreut; Fleisch gelblichweiss, fein, schmelzend, saftreich, stark gewürzt, weinig; Kernhaus stark hohlachsig, Kammern gross, Kerne oval, lang zugespitzt; Granulationen schwach, Kelchröhre tief, weit. — Der Baum wächst lebhaft, baut sich pyramidenförmig, ist sehr fruchtbar und scheint nicht empfindlich zu sein.

42. Philippsbirne, doppelte. III. (IV.) ** October. Ill. H. No. 206.

70 mm breit, 80 mm hoch, abgestumpft kegelförmig, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen kurz, hartschalig; Kelcheinsenkung flach, oft faltig; Stiel kurz, fleischig, braun, in einer Vertiefung stehend; Schale mattgrün, später hellgelb, stark besonnte Früchte schwach geröthet, Punkte zerstreut, fein, um Kelch und Stiel zimmtartig berostet; Fleisch gelblichweiss, fein, schmelzend, saftreich, müskirt, gezuckert, weinig; Kernhaus fast geschlossen; Kammern eng, Kerne lang zugespitzt, schwärzlich; Granulationen kaum bemerklich. — Der Baum wächst lebhaft, ist sehr fruchtbar, verlangt guten Boden und warme Lage.

43. Rettigbirn, Leipziger. II. 2. a. *††! Ende August. Ill. H. No. 17.

50 mm breit und hoch, rundlich, kelchwärts abgerundet, stielwärts sanft abnehmend, Kelch offen, Blättchen stumpf, aufrecht; Kelcheinsenkung flach; Stiel rang, holzig, gebogen, schwach vertieft oder oben auf; Schale grünlich gelb, später hellgelb; Punkte zahlreich, um Kelch und Stiel oft etwas berostet; Fleisch mattweiss, saftvoll, butterhaft, gewürzhaft; Geruch angenehm; Kernhaus hohlachsig; Kammern geräumig; Kerne oval, kurz zugespitzt; Granulationen bemerklich; Kelchröhre eng, flach. — Der Baum wächst gut, ist ungemein tragbar, nicht empfindlich und gedeiht in jedem Boden.

44. Schmalzbirn, römische. I. 2. 6. ** ††! Aug.—Sept. Ill. H. No. 16.

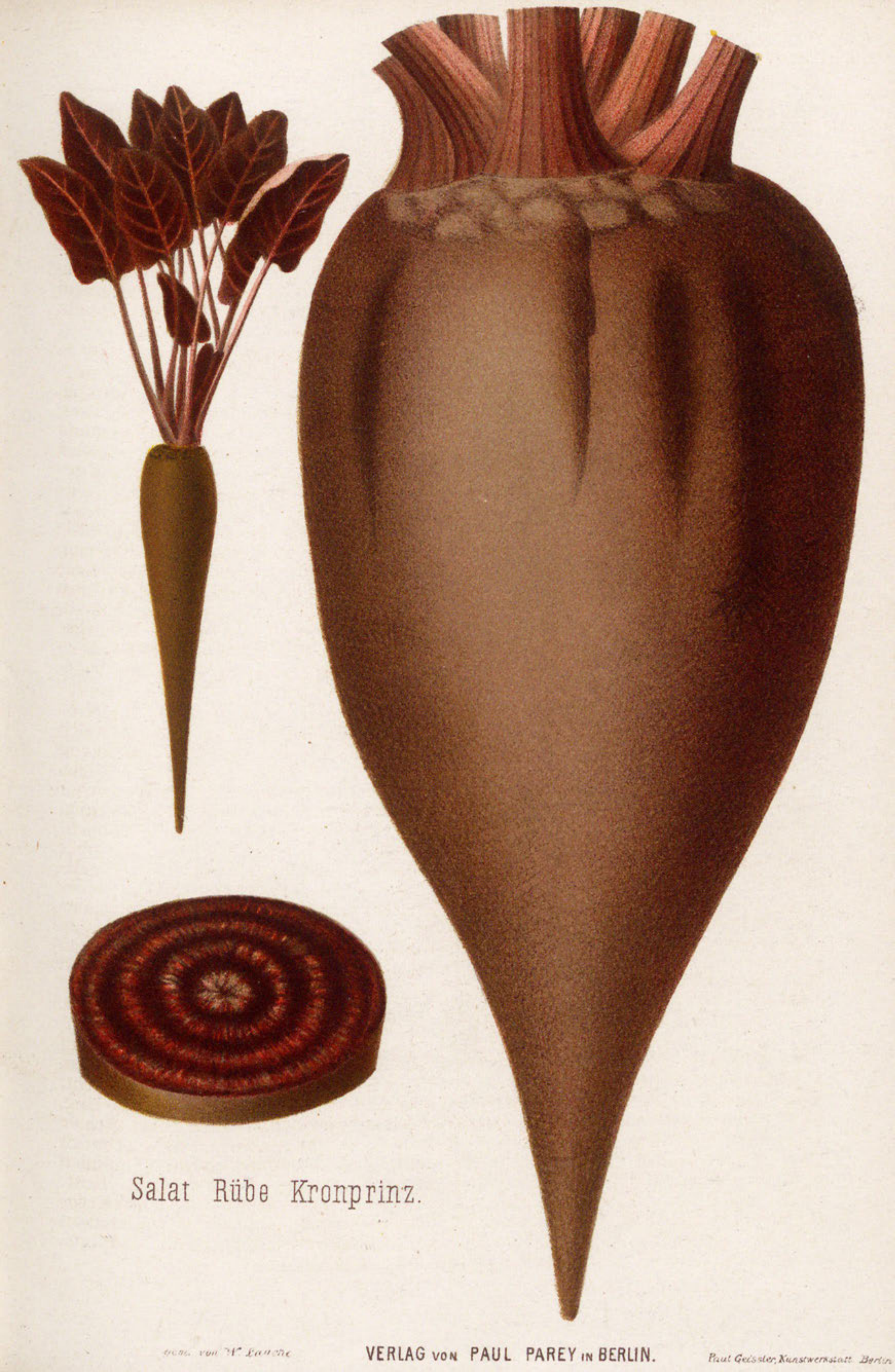
55 mm breit, 70 mm hoch, birnförmig, stielbauchig; Kelch offen, Blättchen kurz, zugespitzt, umgebogen; Kelcheinsenkung flach; Schale glatt, hellgrün, später citronengelb, sonnenwärts carminroth geflammt und verwaschen; Punkte zahlleich, gelbbraun; Fleisch gelblich weiss, saftvoll, weinig; Geruch schwach müskirt; Kernhaus hohlachsig, Kammern eng, Kerne klein, oval, kurz zugespitzt: Granulationen wenig bemerklich; Kelchröhre flach, eng. — Der Baum wächst lebhaft, bildet pyramidale Krone, trägt gut, verlangt guten Boden und warme Lage.

45. Sparbirn. I. 1. 6. ** † Ende Juli. Ill. H. No. 86.

50 mm breit, 80 mm hoch, langbirnförmig, stielwärts stark abnehmend; Kelch offen, Blättchen kurz; Kelcheinsenkung flach, selten faltig; Stiel lang, holzig, bräunlich grün, gebogen, in schwacher Vertiefung; Schale glatt, geschmeidig, hellgrün, später citronengelb, sonnenwärts schwach geröthet; Rostflecke über die ganze Frucht zerstreut; Fleisch mattweiss, saftreich, schmelzend, süss, muskatellerartig; Kernhaus hohlachsig, Kammern klein, Kerne gewöhnlich taub, schwärzlich; der Baum wächst gut, ist tragbar, gedeiht in gutem Boden und warmer Lage.

46. Tyson. I. 1. a. ** † Ende August. Ill. H. No. 636.

50 mm breit, 70 mm hoch, stumpf kegelförmig, kelchbauchig; Kelch offen, Blättchrn kurz, breit, hart, aufrecht; Kelcheinsenkung flach, weit; Stiel lang, holzig, grünlich, flach eingedrückt; Schale glatt, glänzend grasgrün, später grünlich gelb, stark besonnte Früchte bräunlich geröthet; Punkte fein zahlreich, Rostanflüge häufig; Geruch schwach; Kernhaus schwach hohlachsig, Kammern geräumig, Kerne klein, oval, kurz zu-



Salat Rübe Kronprinz.



gespitzt, Granulationen kaum bemerklich; Kelchröhre flach, eng. — Der Baum wächst gut, macht pyramidale Krone, ist tragbar und gedeiht in jedem Boden.

47. Volkmarserbirn. III. 1. 6. ** †† Anf. Oct. III H. No. 123.

50 mm breit, 60 mm hoch, eiförmig, mittelbauchig; Kelch offen, Blättchen zart, kurz, zurückgeschlagen; Kelchein-senkung flach; Stiel stark, gerade, holzig, oft fleischig, wie eingesteckt oder durch einen Wulst zur Seite gerückt; Schale mattgrün, später gelb, über und über zimmtfarbig berostet, Punkte zahlreich, hellgrau; Fleisch gelblich, fein, saftvoll, schmelzend, süss, gewürzt, zimmtartig, weinig; Kernhaus schwach hohlachsig, Kammern gross, Kerne oval, kurz zugespitzt, schwarzbraun, Granulationen schwach, Stielröhre eng flach. — Der Baum wächst stark, ist sehr fruchtbar und gedeiht in jedem Boden.

48. Walter Scott. III. 1. 6. ** Oct. Nov. III. H. No. 306.

60 mm breit, 75 mm hoch, stumpf kegelförmig, kelchbauchig; Kelch offen, Blättchen hartschalig, kurz, zugespitzt, Kelcheinsenkung flach, weit, faltig; Stiel lang, ziemlich stark, holzig, gebogen, sitzt auf der Spitze mit Falten umgeben; Schale glatt, glänzend, hellgrün, später gelblich, sonnenwärts röthlich punktirt, und bräunlich geröthet, Punkte fein, zerstreut; Rostanflüge zerstreut; Fleisch mattweiss, saftreich, schmelzend, süss, weinig, alantartig gewürzt; Kernhaus hohlachsig, Kammern klein, Kerne lang zugespitzt, dunkelbraun; Granulationen schwach bemerklich; Kelchröhre eng, flach. — Der Baum wächst kräftig, ist fruchtbar und gedeiht in jedem Boden.

49. Wildling von Motte. IV. 1. 6. ** †Oct. Nov. III. H. No. 51.

75 mm breit, 75 mm hoch, flach gedrückt rundlich, veränderlich, mittelbauchig, Kelch offen, Blättchen klein, spitz, Kelcheinsenkung flach, weit beulig; Stiel mittellang, stark, braun, in beuliger Vertiefung; Schale etwas rauh, grün, später gelblich-grün, Punkte stark, zerstreut, rostfarbig; Fleisch grünlich-weiss, schmelzend, gezuckert; Kernhaus schwach hohlachsig, Kammern gross, geräumig, Kern gross, lang zugespitzt, schwärzlich; Granulationen schwach angedeutet, Kelchröhre kurz, eng. — Der Baum wächst lebhaft, ist fruchtbar, verlangt guten, feuchten Boden und warmen Standort.

50. Zuckerbirn, rothbäckige Sommer I. 1. 6 * †† Sept. III. H. No. 364.

50 mm breit, 65 hoch, birnförmig, stielbauchig; Kelch halboffen, Blättchen spitz, oft unvollkommen, aufrecht; Kelcheinsenkung flach, faltig; Stiel lang, dünn, braun, oben auf in Falten, oder durch einen Fleischwulst zur Seite gedrückt; Schale fein, sehr glatt, geschmeidig, blassgrün, später citronengelb, Punkte fein, zahlreich, grünlich, besonnte Früchte oft bräunlich geröthet; Fleisch mattweiss, saftreich, halbschmelzend, sehr süss; Kernhaus hohlachsig; Kammern klein, Kerne oval, kurz zugespitzt, Granulationen kaum bemerklich; Kelchröhre flach, eng. — Der Baum wächst lebhaft, ist sehr tragbar und gedeiht in jedem Boden.

Salatbeete „Kronprinz".

Von

W. Lauche,

Königlicher Garteninspector.

Hierzu eine Tafel.

Das Geschlecht Mangold (Beta) wird bereits von Cicero erwähnt; die ältesten deutschen Autoren unterscheiden schon Runkelrüben und Rothe Beete. Mathiolus (1611) bemerkt, dass die Wurzeln gesotten und zur Bereitung von Salat benutzt würden.

Die Zahl der Sorten hat sich in neuerer Zeit sehr vermehrt: Dieselben sind aber wenig verschieden und man

hat dadurch nicht viel gewonnen. Die Königl. Gärtner-Lehranstalt pflanzte im vorigen Jahre ein grösseres Sortiment aus, um die Sorten auf ihren wirthschaftlichen Werth zu prüfen. Als die besten und empfehlenswerthesten Sorten können folgende bezeichnet werden:

1. Kronprinz. Blätter schwarzroth, mittelgross; Rüben silbergrau glänzend, glatt: Fleisch schwarzroth mit helleren Ringen; Geschmack mild, vorzüglich.

2. Castel Naudary. Blätter schwarzroth; Rüben dick und lang; Fleisch dunkelroth, süss.

3. Whyte's dunkelrothe Beete. Blätter schwarzroth; Rüben dick und lang, blaugrau, glatt; Fleisch dunkelroth.

4. Erfurter schwarzrothe Beete. Bekannte alte vorzügliche Sorte. Blätter schwarzroth; Fleisch dunkelroth, süss und mild.

5. Bassano. Blätter dunkelgrün, Rüben gross, plattrund, hellroth; Fleisch weiss, roth geadert. In Italien wird sie als die beste geschätzt; in Deutschland sind die hellen Sorten weniger beliebt.

6. Aegyptische Beete. Rübe glattrund, Fleisch roth. Im April in das freie Land gesäet, erreicht sie bis Juni die Grösse einer Orange und ist dann zum Verbrauch geeignet.

7. Victoria. Blätter gross, blutroth, metallisch glänzend; Rüben birnförmig, dunkelroth glatt: Fleisch sehr dunkel, hellroth geringelt, sehr wohlschmeckend.

8. Dell's superb Black. Blätter dunkelroth; Rübe klein, schwarzroth; Fleisch dunkelroth.

9. Lawson's kurzblättrige, blutrothe. Blätter klein, dunkelroth; Rübe klein; Fleisch blutroth.

Die Beeten verlangen einen nahrhaften, nicht frisch gedüngten Boden. Mitte April legt man den Samen in Reihen, 20—30 cm entfernt, und verzieht später die zu dicht stehenden Pflanzen bis auf eine. Bei zu grossem Abstande werden die Rüben zu gross und sind dann zum Einmachen wenig beliebt.

Die Ernte findet im October statt. Beim Herausnehmen muss eine Verletzung der Rüben vermieden werden, auch darf man die Blätter nicht bis zur Krone abschneiden. Man bewahrt die Rüben im Keller oder in frostfreien Gruben in Sand eingeschlagen auf. Zur Samenzucht wählt man die normalsten Rüben aus.

Die Salatbeete geben für den Winter einen sehr erfrischenden Salat; derselbe ist in vielen Gegenden, namentlich in Thüringen, zur frischen Wurst sehr beliebt.

Orangen-Pflanzungen in Florida.

Von
P. Bishop,
Präsident der Fruit-Grower's Association von Florida.

Aus den Verhandlungen des amerikanischen Pomologenvereins in's Deutsche übertragen durch

Carl Bolle.

Diese deutsche Version widmet der Uebersetzer einem der besten Kenner und einem der feinsten Beobachter, zugleich dem überaus glücklichen Cultivateur der Orangen, seinem geehrten Freunde Herrn C. Lackner zu Steglitz.

Es ist ausser Frage, dass in Florida Orangenbäume gepflanzt worden sind, lange vor der Landung am Plymouth-Felsen.*) Dennoch aber steht Orangen-

*) Beginn der Colonisation von Neu-england durch die Pilgrim-Väter, welche die

kultur als eine nordamerikanische Gross-industrie erst jetzt am Anfang ihrer berechtigten Existenz.

Natürlich ist das Fortschreiten dieses Betriebs, durch alle jene Ursachen, welche der Ansiedelung im Staate Florida und der Entwicklung von dessen Hülfsquellen entgegen waren, gehemmt worden. Das Territorium war erst spanisch, dann englisch, darauf wieder spanisch, ehe es an die Vereinigten Staaten abgetreten ward; und bei jedem Flaggenwechsel fand ein Verlassen des Landes durch den grösseren Theil der Bevölkerung statt. Wenige Jahre nach der endgültigen Einverleibung begannen die Zwistigkeiten mit den Seminolen und, während der langen Periode ihrer Dauer, sah man in Florida nichts als den Schauplatz grässlicher Konflikte und mitternächtlicher Mordscenen. Dann folgten einige Jahre schnellen Aufblühens. Viele Pflanzer aus Südcarolina und anderen Baumwollenstaaten zogen ein mit gewaltiger Arbeitskraft. Es ging ihnen wohl. Bald aber warf der Bürgerkrieg seinen Schatten über das Land und Rückschritt trat auf's Neue an die Stelle des Fortschrittes.

Die Einwanderung und Entwicklung, welche während der kurzen Ruhezeiten sich geltend machten, leisteten auf dem Felde der Gartenkultur nur äusserst wenig. Dieser hochstrebende Beruf erheischt die arbeitsame Geschicklichkeit und die liebevolle Sorgfalt des freien Mannes. Wenn wir, bei alledem, daran denken, welch' ein Hinderniss die Sklaverei für Einwanderung aus dem Norden und aus Europa sein musste, so bedürfen wir keiner weiteren Erklärung der Thatsache wie es kam, dass Orangenkultur sich noch zur Stunde in Florida in ihrer Kindheit befindet.

Nichts destoweniger gab es einige wenige Personen daselbst, welche schon vor langer Zeit an die Gewissheit der Möglichkeit dieses Betriebes gedacht hatten und etwas von jenen Vorzügen, zu denen er sich jetzt erhebt, vorausschauten. Eine Anzahl von kleinen Hainen bei St Augustine waren früh gepflanzt und als eine Erwerbsquelle angesehen worden Die schönen Pflanzungen, den Herren Dr. R. G. Mays zu Orange Mills und Oberst H. L. Hart zu Palatka gehörig, stehen ungefähr fünfundvierzig Jahre. Der Watsonhain zu Picolati wurde wenige Jahre später angelegt. Dr. Spear pflanzte den, welcher jetzt unter dem Namen Grim-Grove bekannt ist bei Mellenville 1846. Ungefähr zu gleicher Zeit arbeiteten E. J. Harris, jetzt in Ocola, nach einem analogen Plane in der Seeregion der Grafschaft Sumter und dasselbe war, in kleinerem Maassstabe, auf der Ostseite vom Monroe-See geschehen. Die Dumit-Burnham-Haine am Indian River waren nicht minder schon einige Zeit vor dem Kriege gut vorgeschritten. Der ehrenwerthe Wm. Edwards auf Micanopy hat Anspruch darauf, als ein frühzeitiger und unerschütterlicher Vorkämpfer für floridanische Orangen, als rentirende Frucht, genannt zu werden. Viele Jahre hindurch stand er allein unter seinen Mitbürgern, nie von dem Glauben lassend, dass die Orangen einst für seinen heimathlichen Staat zu einer Quelle immenser Einkünfte werden würden. Oberst F. L. Dancy, von Orange-Mills theilt dies Verdienst. Länger als zwanzig Jahre früher wählte er seinen gegenwärtigen Grundbesitz am St. Johnsflusse nach den Verheissungen, die ihm der dortige Boden für die Orangenkultur zu machen schien. Ich brauche ferner nur Mistriss Beecher-Stowe's kleinen Hain in Mandarin zu nennen*); dann den von

Unduldsamkeit der Stuarts aus dem Vaterlande vertrieb, um sie die Grundlagen der jetzigen Republik legen zu lassen.

*) Mrs. Beecher-Stowe, die berühmte Verfasserin von Onkel Tom's Hütte, jenes Buchs, welches so mächtig dazu beigetragen hat, den schon morschen Bau der Negersclaverei innerhalb der Grenzen der grossen Republik über den Haufen zu werfen. Diese

dem ehrenwerthen D. L. Yulee zu Homosossa angelegten. Es genüge, im Allgemeinen zu sagen, dass ein Geringes nach gleicher Richtung hin in der Nachbarschaft Tampa's ausgeführt worden war. Dergestalt vervollständigt sich die Liste der Unternehmungen, die unter der alten Ordnung der Dinge in's Leben traten und bereits ein festeres Zutrauen auf Orangekultur als ein Geschäft andeuteten.

Das Gesammt-Areal der Orangenplantagen vor dem Kriege, insofern sie Rentabilität erwarten liessen, belief sich, wie man glaubt, auf nicht mehr als 75 Acres. Wahr ist es indess, dass keiner dieser Orangenhaine als eine besondere Quelle von Geldeinnahmen betrachtet wurde. Dieselben erfreuten sich demgemäss auch nur sovieler Sorgfalt, als ihre Eigenthümer sich von ihrem Hauptbetriebe abmüssigen konnten; keine oder nur geringe Aufmerksamkeit wurde auf die beste Methode des Pflückens und Zumarktbringens der Frucht verwendet. Hieraus geht hervor, dass es unmöglich war, zu Resultaten zu gelangen, die die öffentliche Meinung mit der Rentabilität dieses Kulturzweigs hätten vertraut machen können.

Bald nach dem Schluss des Krieges begann dies anders zu werden. Einige der Eigenthümer der alten Orangenhaine sahen sich der Einkünfte, die sie bisher aus anderer Quelle zu beziehen gewohnt gewesen waren, beraubt; sie wendeten sich ihren vorher vernachlässigten Orangenbäumen jetzt als einzigem ihnen gebliebenen Erwerbsmittel zu und waren selbst erstaunt über die freigebigen Leistungen, die ihnen nun von jenen zu Theil wurden. Besucher aus dem Norden begannen die Frucht zu erproben und Nachfrage nach der Tragbarkeit der Bäume zu halten. Mistriss Beecher-Stowe liess sich zu Mandarin nieder und entzückte die Leserkreise des Nordens durch Schilderungen Florida's, in welchen die goldenen Aepfel eine Hauptrolle spielten. Solon Robinson durchreiste denselben Staat, voll von seinem Unternehmungsgeiste, und veröffentlichte in seiner praktischen, der Statistik zugewendeten Weise die Ergebnisse seiner Beobachtungen in der *Tribüne.* Hier faste er seine Schlüsse über Orangenkultur summarisch etwa in folgendem Ausspruche zusammen: „Ist es sicher, eine Orangenplantage in voller Ertragsfähigkeit zum Preise von $ 100 für jeden tragenden Baum zu kaufen?" Alles dies konnte nicht ohne bedeutende Wirkung bleiben. Viele unternehmungslustige Geister fühlten sich sogleich angezogen, einen Betrieb in die Hand zu nehmen, der so vielversprechend erschien. Ferner geschah es, dass vervollkommnete Kulturmethoden, besseres Umgehen mit der Frucht, die Eröffnung neuer Märkte und ermässigte Transportkosten von Jahr zu Jahr immer glänzendere Resultate erzielt haben. In Folge dessen hat sich die Anzahl der Anfänger im Orangenbau, innerhalb der Grenzen Florida's unaufhaltsam vermehrt. Ich bin ausser Stande mehr als eine annähernde Abschätzung des jetzt für Orangen in Kultur befindlichen Areals daselbst geben zu können, glaube indess kaum sehr zu irren, wenn ich ausspreche, dass es nahe an 3000 Acres betragen werde.

Der Gürtel, auf dem die neuen Haine angelegt worden sind, liegt zwischen dem 28. und dem 30. Breitengrade. Die Unternehmungen sind fast ausschliesslich auf die östliche Hälfte dieses Gürtels beschränkt geblieben. Die Punkte am St. Johnsflusse boten die besten natürlichen Bedingungen dar; sie sind deswegen mit grossem Eifer occupirt worden. Viele Kolonisten haben sich von den Distrikten Lake Monroe, Lake Jessup und Lake Apopka in der Grafschaft

Dame fand in der Kultur ihrer Orangengärten unter dem schönen Himmel Florida's den Lohn für ihre der Menschheit erspriesslichen litterarischen Arbeiten und die wohlverdiente Ruhe ihrer späteren Lebensjahre.

Orange angezogen gefühlt. Andere haben den Küsten von Halifax und Indian Rivers den Vorzug gegeben. Das Vorhandensein ausgedehnter Waldungen von wilden Orangen veranlasste ebenso ausgedehnte Landankäufe in Spring-Garden, Grafschaft Volusia, zwischen den Seen von Sumter-County und an den Ufern von Orange-Lake in Marion-County.

Die ersten Operationen behufs der Anlage von Hainen bestanden unter der neuen Ordnung der Dinge, hauptsächlich zuerst nur im Pflanzen und Veredeln von Stümpfen, die man der Wildniss entnahm. Es gab kaum eine nennenswerthe Baumschule für Orangen in Florida. Sehr wenige Unternehmer nur hätten sich mit der Aussicht auf Warten auf Frucht, bis Sämlinge erzogen und tragbar würden, begnügt. Wie zu erwarten stand, resultirten viele Enttäuschungen aus der ungeschickten Behandlung ausgehobener Stämme. Bei Entfernung eines solchen von der Stätte seiner Geburt schneidet z. B. ein Mann die Hauptwurzeln vier Zoll vom Wurzelhals weg. Dann lässt er diesen Krüppel mehrere Tage lang der Sonne ausgesetzt liegen und pflanzt ihn endlich wieder in dem Vertrauen, ihn in kürzester Zeit mit Früchten beladen zu sehen. In einem Falle wurden 3000 solcher Stümpfe einem wilden Walde entnommen und nach obiger Weise gesetzt. Sie starben alle, bis auf fünf, ab. Aber alle Gefahr ist nicht vorüber, wenn die Anwurzelung stattgefunden hat und der Setzling eine neue Krone zu bilden beginnt. Viele Tausende von Bäumen sind durch das Abschneiden von Wassertrieben und durch zu spätes Austreiben der Augen geopfert worden. In solchen Fällen wächst das Auge sehr schnell aus, aber es ist noch äusserst zärtlich, wenn etwas Frost zu erwarten steht. Grosse Verluste machten sich dergestalt vor der strengen Weihnachtskälte von 1868 und 1870 fühlbar. Dennoch hat es auch bei dieser Pflanzmethode nicht an einer Anzahl brillanter Erfolge gefehlt. Ein grosser Antheil an der Orangenernte, wie sie jetzt in Florida stattfindet, wird von Stämmen gesammelt, deren Pflanzung und Echtmachung auf den Beginn des Jahres 1867 zurückreicht. Derartige Bäume fangen gewöhnlich an zu tragen, sobald die wohlriechenden Endtriebe ihrer Krone drei bis vier Jahre alt sind. Die ersten Ernten sind unbedeutend, aber auf gutem Boden und sorgfältig behandelt, bieten sie die Gewissheit einer äusserst schnellen jährlichen Zunahme dar. Es wird bereits schwer, sich wilde Stümpfe von nahebei zu verschaffen; diese finden sich nur noch an wenigen Orten. Dabei läuft man grosse Gefahr, sie zu verlieren, wenn sie etwas lange aus der Erde bleiben. Die Thauwurzeln des Orangenbaumes bestehen aus ausserordentlich feinen Fasern. Sie vertrocknen gar leicht und werden durch die Einwirkung der Luft schnell zerstört.

Einen grossen Vortheil besitzen Diejenigen, welche Eigenthümer wilder Orangenwälder sind. Man findet diese fast ausnahmsweise auf dem besten Boden. Es ist möglich, die Bäume abzuschneiden und sie an Ort und Stelle zu oculiren oder zu pfropfen. Später bilden sie, in Folge ihres ungeheuren Wurzelvermögens, unter sorgfältiger Pflege, mit erstaunenswerther Schnelligkeit wieder starke neue Kronen. Ich kenne hunderte solcher veredelter Kronen, im gegenwärtigen Sommer kaum zwei Jahre alt, welche jetzt schon tragen. Es muss indess dabei eingestanden werden, dass diese Bäume auf Land erster Güte stehen und die Wohlthaten einer nichts zu wünschen übrig lassenden Kultur genossen haben.

Nur wenige Pflanzer jedoch können sich auf die Vorzüge des Entnehmens der Wildlinge aus einem eigenen Orangenwalde etwas zu Gute thun. Das Gesammtareal, welches solche Wälder in

den zur Stunde zugänglicheren Theilen Florida's einnehmen, ist von beschränkter Ausdehnung; dabei gehören fast alle diese Wälder Personen, die die Absicht haben, sie zu behalten und zu verbessern. Der Bodenwerth wilden Orangenlandes ist binnen acht Jahren um 1000 pCt. gestiegen, um 300 pCt. weiter in den letzten drei Jahren. In der That kenne ich nur wenige Flecke solchen Landes, welche überhaupt für Geld feil sind. Vor dem Kriege rodete man das wilde Orangenland und verbrannte das Holz, um auf jenem Baumwolle zu bauen, gerade als ob es ein beliebiger Forstboden gewesen wäre. Jetzt hält ein Mann, der wenige Acres solchen Landes besitzt und es zu verbessern geneigt ist, sich schon für reich in naher Zukunft. Er erwartet 1000 Dollars per Acre Einnahme von seinem Haine, ehe noch sein Nachbar, der gezwungen ist, sich an Baumschulen zu wenden, überhaupt Frucht zu verkaufen haben wird.

Die Mehrzahl unserer künftigen Orangenzüchter in Florida wird vorzugsweise auf jetzt noch nicht existirende Sämlinge angewiesen sein. Es giebt im Staate noch keine wirklich nennenswerthe Baumschule. Eine beträchtliche Zahl von Leuten verbindet im Kleinen die Aufzucht von Sämlingen mit dem Anlegen von Hainen. Es ist ferner wahr, dass ein paar Eigenthümer wilder Orangenhaine die wilden Sämlinge, welche herangewachsen sind, seit der Boden von allzu dichtem Schatten sich befreit sah, veredeln. Dennoch scheint es, dass die Anforderungen des nächsten Winters schon das Material zu Pflanzungen bei uns erschöpfen werden.

Bisher ist das Okuliren von Sämlingen süsser Orangen nur in beschränktem Masse ausgeübt worden; selbst jetzt noch sehen viele einsichtsvolle Männer keinen grossen Vortheil davon ein. Es ist unwandelbare Regel, dass wer Kerne einer guten Orange aussäet, auch gute Orangen von den daraus erzogenen Bäumen ernten werde. Aber einige Unternehmer sind mit der Wahrscheinlichkeit guter Frucht nicht zufrieden. Sie okuliren in der Absicht, genau im Voraus zu wissen, von welcher Qualität ihre Orangen sein sollen. Man nimmt auch allgemein an, dass das Okuliren die Tragbarkeit um zwei oder drei Jahre beschleunige. Aber anderseitig ist die Frage aufgeworfen, ob frühe Tragbarkeit wünschenswerth sei. Man hat sich gefragt: Ist es nicht am Besten, wenn die Holzbildung während der ersten zehn Lebensjahre die ganze und alleinige Thätigkeit eines Orangenbaumes in Anspruch nimmt? Die Bewahrheitung vieler solcher Punkte muss das Bestätigen oder Verneintwerden durch künftige Erfahrungen erst abwarten und es ist gut, dass, in diesem Stadium der Kultur, Meinungsverschiedenheiten obwalten, die Meinungsverschiedenheiten hinsichtlich der Anbau-Methode bedingen.

Die meisten jetzt in Florida gezüchteten Orangen gehören im Allgemeinen demselben Typus an. Es giebt einige wenige Stämme der Nabelorange und andere, welche eine besondere Art von Früchten tragen, die Tangerinen genannt werden.*)

Die Bäume des Haines von Dr. Mays wurden aus Spanien hergeführt und sind ohne Zweifel zu Haus schon okulirt worden. Er besitzt drei sehr verschiedene Sorten: eine sehr kleine, aber sehr süsse runde Orange; eine längliche, ebenfalls sehr süss, und eine grosse runde, weniger süss, aber von pikanterem Geschmack als die übrigen. Im Allgemeinen glauben wir am besten zu handeln, wenn wir Augen oder Reiser von den gesundesten Bäumen nehmen, welche die besten Fruchtexemplare von dem tragen, was wir die gewöhnliche süsse Orange von Florida nennen.

---

*) Letztere sind identisch mit der Mandarin-Orange, Citrus nobilis.

Die Orangenzucht hat, wie natürlich ihren Antheil an jenen Gefahren, welche von allen Zweigen des Obstbaues unzertrennlich sind. Im Jahre 1835 wurden hundertjährige Orangenbäume bis zur Wurzel vom Frost getödtet. Die Wurzeln selbst blieben lebendig. Neue Schösslinge wuchsen empor und trugen nach drei Jahren bereits wieder Frucht. Beschädigt wurden Früchte, junge Bäume und Augen durch die oben bereits erwähnten zwei Weihnachtsfröste. Soviel ich weiss, sind dies die einzigen Fälle, in denen floridanische Orangenzüchter ernsthaft aus diesem Motive gelitten haben. Zu einer gewissen Zeit zeigte sich die Schildlaus sehr verderblich. Man glaubt indess jetzt nach bester Information, annehmen zu dürfen, dass gute Kultur und wachsame Pflege Sicherheit gegen diese Insektenplage verbürge. Einige Beunruhigung ist durch eine Krankheit, Zurücksterben (*Die back*) genannt, verursacht worden, welche am jungen, noch unreifen Holze auftritt und in ihren Erscheinungen dem *Blight* (Blutlaus) der Birne nicht unähnlich ist. In vielen Fallen ist dieses Uebel auf specifische Ursachen zurückgeführt worden und schwer von ihm heimgesuchte Bäume haben Heilung gefunden.

Es ist zur gegenwärtigen Stunde kaum möglich, auch nur annäherungsweise eine abschätzende Summe des Areals aufzustellen, über welches sich der Orangenbau zu verbreiten im Stande sein dürfte. Gewiss ist, dass es in Florida Millionen von Acres giebt, welche diese Möglichkeit nicht gewähren. Ich bin ferner überzeugt davon, dass nur wenige Oertlichkeiten, in verhältnissmässig beschränkter Ausdehnung, die natürlichen Vorzüge ersten Ranges besitzen, welche die Orange fordert. Dagegen verdient bemerkt zu werden, dass viele intelligente Männer in dieser Anschauung von mir abweichen, indem sie der Meinung sind, profitable Orangenkultur sei fast überall, wo in unserem Staate trockner Boden sich vorfindet, möglich.

Dass unsere Orangen auf den Märkten der Union ohne Rivalen dastehen, wird jetzt, glaube ich, von Allen zugegeben. In Philadelphia auf dem Fulton-Markt, an verschiedenen Stellen im Mittelpunkte New-Yorks, verkauft man die süssen Orangen Florida's zu einem Dollar das Dutzend, während Orangen aus Westindien und den Mittelmeerländern mit 15 Cents das Dutzend bezahlt werden. Wir erwarten nicht, dass die anderwärts her importirten Früchte uns im Wege stehen werden, ebensowenig wie die Pfirsiche, zu 50 Cents die Kiste, es denen sind, welche zu vier Dollars die Kiste losgeschlagen werden.

Ich stehe nicht an, den gegenwärtigen Jahresertrag von leicht zugänglichen Orangenhainen in vollem Ertrage auf 1000 Dollars den Acre zu veranschlagen. Es ist indess für den Producenten nicht rathsam, auf ein Ergebniss von mehr als 500 Dollars für den Acre zu zählen: hundert Bäume auf den Acre, 500 Früchte an jedem Baum und ein Dollar für jedes Hundert Orangen, die Productionskosten abgerechnet. Diese Schätzung wird von verschiedenen meiner Freunde für bis zur Absurdität niedrig angesehen; aber ich nehme es nicht auf mich, meine Einbildungskraft mit grösseren Zahlen zu belasten.

Farrnplaudereien.

Von
Carl Bolle.

(Hierzu ein Holzschnitt, die Pflanze in bedeutend mehr als doppelter Verkleinerung darstellend).

I.

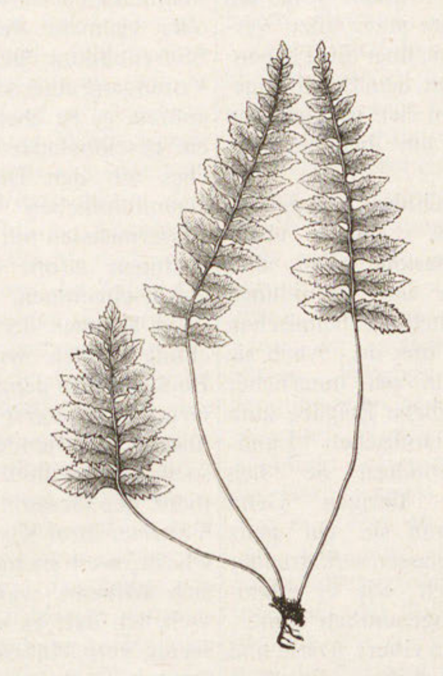
Der Mensch hat den Farrn zwar unendlich viel Scharfsinn und Sammeleifer, vielleicht aber, was unser Vaterland anbelangt, noch zu wenig von jener Liebe entgegengebracht, die wir, wenn sie sich auf Naturprodukte richtet, Liebhaberei oder Passion zu nennen pflegen.

Es ist über die genannte Pflanzengruppe ungeheuer viel geschrieben worden. Man hat sich mit einem Aufwand von Ausdauer und Gelehrsamkeit, der erstaunenswerth ist, der Festsetzung ihrer Genera und Arten, dem anatomischen Studium ihrer Struktur, wie nicht minder demjenigen, welches ihre Stellung zur geologischen Geschichte unserer Erde bis tief in die Urzeit hinein verfolgt, hingegeben. Fast wäre zu glauben, es bliebe fortan nichts mehr an derselben zu erforschen übrig. Gewiss hat man sehr wohl daran gethan, die Farrn so scharf ins Verhör zu nehmen. Es ist hierdurch eine positive Grundlage hergestellt worden, auf welcher weitere Beschäftigung mit ihnen fussen kann. Eingestanden muss indess werden, dass sie im Ganzen dem Verständniss unseres Volkes noch fremd genug gegenüber stehen, auch dass Viele ein Mehreres von ihnen zu wissen verlangen. Ohne Zweifel werden sie auch noch in vielfach anderer als in rein wissenschaftlicher Hinsicht Stoff zu Beobachtungen und zur Diskussion darbieten; mögen sie sich zu dem Zwecke heut einer einfachen Causerie darleihen, die harmlos und ohne Ansprüche, nur ein klein wenig Licht mehr um sie herum zu verbreiten wünscht.

Für den Augenblick wollen wir den immerhin etwas schwerfälligen Apparat der Wissenschaft bei Seite schieben. Dispensiren wir uns vor der Hand, und hoffentlich zum Vortheil unserer Leser und Leserinnen davon, etwa den Anastomosen der Nervatur nachzuspähen, das in einigen Fällen verschwindend kleine Schleierchen der Sori klar legen zu wollen. Mettenius, Fée, und Hooker sollen nicht aufgeschlagen werden; selbst Newman und Milde, die sonst so gern und so unaufhörlich von uns durchblätterten, mögen für Stunden auf den Index gesetzt sein. Lassen wir einmal, mit Beiseitelegung des Skalpels, statt des Mikroskops oder der Loupe, nur das ungetrübte Auge des einfachen Naturfreundes in sein Recht treten. Können wir, da es Winter ist, nicht gut Angesichts der uns beschäftigenden Objekte selbst die Stimme erheben, der frischen, unverblassten Anschauung der Dinge, dem warm pulsirenden Leben des Kosmos wollen wir unsere Eingebungen verdanken. Man sieht wohl draussen im Freien viel, allein man redet doch eigentlich zu wenig von dem Gesehenen. Es bleibt dergestalt, manchen Hemmnissen zum Trotz, Angesichts der Fusstapfen so vieler und so berufener Beobachter immer noch des Fesselnden und Erfreuenden genug an den Farrn zu erkunden. Jedenfalls wohnt dieser absonderlichen und zugleich so schönen Abtheilung des Pflanzenreichs die Fähigkeit inne, dem Menschengeiste nach mehr als einer Richtung hin dauernde Zuneigung abzugewinnen.

Mit vollem Recht hat man die Farrn

ein altadeliges Geschlecht genannt. Gleich ihren um soviel höher strebenden Altersgenossen, den Coniferen, haben sie sich aus Epochen, deren Zeitberechnung, wäre sie möglich, Schwindel erregen würde, in die Gegenwart hinüber gerettet; liegen ja doch die Spuren und Beweise ihrer Ahnenschaft in den Ablagerungen der Steinkohlenbecken greifbar vor uns da. Jetzt herrscht wohl nur innerhalb der Tropen noch in ihren Reihen der alte Formenüberfluss, vereint mit jener Hochstammbildung und jenem entzückenden Baumhabitus, welche in früheren geologischen Perioden die Regel gewesen zu sein scheinen. Nur in den Hochthälern entlegener oceanischer Inseln haben sie das volle Uebergewicht behauptet, welches sie einst durch ihre Massen den Vegetationscharakter ausschliesslich bedingen liess. Längst haben sie auch wohl selbst vergessen, dass sie im Reich der Vegetabilien einmal Könige und Volk zugleich waren. Sie begnügen sich jetzt mit weit bescheidenerer Rolle im Naturhaushalt, allein, wo sie auch stehen, wie sehr sie sich auch verbergen, es bleibt immer ein Herrenplatz, den sie einnehmen. Seit dem Lichten und allmäligen Verschwinden der Wälder ist bei uns die Häufigkeit, selbst der Individuen im Abnehmen begriffen. Nichtsdestoweniger sind die Zustände, in welchen die Farrn sich uns darstellen, immer noch befriedigende. Jene Zahl von etwa fünfundvierzig Species, in welcher Deutschland, mit Ausschluss der Bärlappgewächse, der Rhizokarpeen und der Schachtelhalme, die ihm angehörigen Filices auftreten sieht, umfasst an Mannigfaltigkeit und bescheidenem Reiz ein volles Maass von dem, was Liebhaberei und Naturgefühl begehren und erwarten dürfen, vom kleinsten, in der Mauerspalte haftenden Asplenium, vom



Polypodium vulgare, L. var. dentatum. (Originalzeichnung.)

winzigsten Hymenophyllum der tiefdunklen Waldschlucht an, bis zum wogenden Urfarrn jener Millionen von Pteris aquilina-Wedeln, welches hier und da dem, der es durchwandert, wohl über dem Kopf zusammenschlägt.

Die verhältnissmässig geringe specifische Ziffer der Farrn Deutschlands, oder sagen wir lieber Mitteleuropa's, hat vielleicht derjenigen reicherer Gebiete gegenüber doch einen Vortheil; sie hat ihn am meisten Angesichts jener allzu verwirrenden Fülle, wie sie über die Tropenländer ausgegossen liegt, dem Erfahrungssatze gemäss, dass man sich im kleineren Freundeskreise stets am behaglichsten fühlt.

Man hat hervorgehoben, dass die Farrn Ueberbleibsel einer abgelaufenen Schöpfungsperiode seien; aber nicht im mindesten als Fremdlinge stehen dessenungeachtet die heimischen dieser Gewächse vor uns da. Auch sie gehören, und zwar in tief innerlicher Weise, als unentbehrliche Beigabe zum Schmuck des vaterländischen Landschaftsbildes; nur sondern sie sich streng von allem übrigen Grün ab. Es schwebt um sie ein ganz besonderer, gewissermaassen verklärender Dunstkreis dem ähnlich, wie er ethnographisch um die sogenannten „interessanten" Nationalitäten zittert. Diese und jene, das fühlt man, sind eben, mit einem biblischen Citat zu reden, „übrig geblieben von den Amoritern". So ganz anders wie mit den sonstigen Kräutern des Feldes verhält es sich ja mit diesen Gefässkryptogamen, emporgehoben über den Vergleich, über die Vernachlässigung, über das Verschlungenwerden durch die Menge. In den stillen Winkeln, welche sie bewohnen und behaupten, herrscht Blattbildung in eigenthümlich modificirter Weise fast ausschliesslich vor. Die Ramifikation des Stammes ist ausgeschlossen, die Farbenpracht der Blüthe ganz undenkbar. An die Stelle des eigentlichen Blattes ist mehr als eine Function zugleich vermittelnd der Wedel getreten. Alles, im Jugendzustand, Spirale, verhüllendes Spreuschuppenkleid, Alles bei vollendeter Entwicklung wallendes Spitzengewebe, einem nur selten über den Boden sich erhebenden Rhizom entsprossen, mit der braunen oder orangefarbenen Stickerei zahlloser Fruchthäufchen auf der Unterseite der Wedel. Nie ist etwas an eine Blüthe Mahnendes erwartet worden. Die Frucht- oder vielmehr die unendlich einfachere Sporenbildung geht spontan, ohne den Vorangang einer solchen, von statten. Wir spüren, es ist eben eine Sphäre für sich, ein geschlossener Kreis, innerhalb welches wir den Duft einer vollkommen eigenthümlichen Formenschönheit gewissermaassen mit dem herben und doch kräftigen Arom der Farrnpflanze zugleich einathmen.

Im Rahmen der gegewärtigen Besprechung wollen wir nur einen flüchtigen Blick auf eine geographisch engbegrenzte Gruppe von Farrnkräutern, auf diejenige unseres Vaterlandes, werfen. Es ist ein so zu sagen willkürlich losgerissenes Fragment der Gesammtmasse. Es sind dies Vertreter ihrer Klasse, denn Klasse nenne ich sie, weil sie mehr als eine Familie in sich schliesst, welche von der Gärtnerwelt, ich darf es wohl sagen, bisher ein wenig vernachlässigt worden sind. Dem Botaniker, der noch botanisirt, sind sie eine ersehnte Jagdbeute, das Ziel mancher fröhlichen, ihretwegen unternommenen Exkursion, dem Cultivateur jedoch in den meisten Fällen etwas ziemlich Gleichgültiges, das es schwerlich jemals dazu bringen wird, eine „Marktpflanze" zu werden.*) In der Vorliebe für Farrn haben unsere Nachbarn, die Engländer, uns unstreitig den Rang abgelaufen. Es hat sich da

*) Trotzdem werden in Berlin nicht selten grössere Farrn, meist aus der Gattung Aspidium, als Topfpflanzen, aber wohl immer erst frisch eingesetzt, auf den Märkten feilgeboten.

eine ganze kleine Literatur aus dieser Passion entwickelt und bei ihnen ist die *Fernery**), sei es unter Glas, sei es unter freiem Himmel, fast zu einer Gartennothwendigkeit geworden. Man hört da immer und immer wieder unter Anderem die Frage diskutiren, welche Species den Kohlendampf der Städte und Fabrikdistrikte am besten ertragen.

So ein echtes und rechtes Farrnplätzchen ist allerdings mehr ein Werk, ja eine köstliche Perle der Natur selbst, als dasjenige der Menschenhand, welche jene kopirt. Schauen wir es uns an, wie es aussehen mag. Es liegt tief verborgen im Busch oder in schattiger Waldschlucht und übertrifft, so wie es sich darstellt, an Zauber der Ursprünglichkeit alles künstlich und absichtlich Angelegte. Lange hatten wir vielleicht nach ihm ausgeschaut; nun hat uns der Zufall den stillen, noch unentweihten Ort finden lassen, an dem es uns festbannt, den wir mit dem Blick und mit der Glückseligkeit des Entdeckers betrachten, vor dem eine neu aufgefundene Insel sich entschleiert. Kaum dringen die Sonnenstrahlen durch das Laubdach der hohen Waldbäume. Wo die Quelle zum Bach werden will und leis murmelnd zwischen moosigem Gestein hingleitet, haftet das Auge, wie magnetisch gefesselt, auf Massen wundervollen, so fremdartig und doch wiederum so vertraut erscheinenden Grüns. Da streben sie auf, da beugen sie sich wellenförmig, diese herrlichen zartgeschlitzten Wedel, diese Kühlung athmenden Fächer des Hains und der Steine, diese, wie im Gefühl ihrer Zerbrechlichkeit, nur an den heimlichsten Stellen sich sicher fühlenden Waldzierden. Fast erscheint es wie Pedanterie, die lieben Gefährten so tiefer Einsamkeit mit lateinischen Worten anreden oder nennen zu wollen. Ist man aber hierzu nicht durch eine harte Nothwendigkeit verurtheilt? Kann auf anderem Wege ein Verständniss erzielt werden? Denn der sympathischere Klang der Volkssprache sondert alle diese Kleinbilder nicht scharf genug von einander, umschliesst sie vielmehr etwas undeutlich in sehr weitgreifender Synthese, weil eben dem Volke unter sich höchst Abweichendes meist nur ein Gesammtbegriff — Farrn, *Paprosch*, *Fougère*, *Helecho* — ist.

Zum Glück hat unser Auge schärfer blicken gelernt. Es vermag das Einzelne aus dem Gewirr zu lösen und uns zum klareren Bewusstsein zu bringen. Die Gestalten, selbst einander nah verwandte, ringen sich empor zur individualisirenden Wahrnehmung. Athyrium Filix foemina waltet in saftstrotzenden Stauden vor. Es herrscht durch Grösse und Häufigkeit, ohne, seinen Dimensionen zum Trotz, an Zartheit und Colorit einzubüssen. Weniger gigantisch, von noch gesättigterem Grün und breiterer, schärfer gezackter Wedelspreite, stellt sich ein Aspidium — das spinulosum — am Saum des Baches selbst jenem zur Seite, mit dem es weder an Zahl noch an Schönheit, wohl aber an dunkelgrün saftigem Farbenton wetteifern kann. Weiter aufwärts, wo der Boden trockner zu werden beginnt, löst ein anderes Aspidium, Filix mas, das Farrnmännchen nach dem Glauben der Alten, im Gegensatze zum Erstgenannten, dem Farrnweibchen, die beiden Genossen ab. Es ist unschwer erkennbar durch derbere Textur und reichere Schuppenbekleidung. Sein Standort zeigt mehr vereinzelte Gruppirung. Eine leicht versumpfte Ausbuchtung des kleinen, hie und da unter dem Vegetationsluxus seiner Ränder fast verschwindenden Gewässers will uns auf ihrem torfigen Boden fast rasenförmige Anhäufungen des zarten und wohlriechenden Bergmoorfarrns, Aspidium Oreopteris, rings um eine hoch und stolz empor-

*) Das deutsche Wort für *Fernery* bleibt erst zu schaffen. Farrnwinkel, welches ich einmal als Aequivalent hörte, klingt doch nicht gut. Wie wäre es mit dem Ausdruck Farrnplätzchen?

ragende Osmunda regalis gelagert, zeigen. Liegt das Farrnplätzchen irgendwo im deutschen Mittelgebirge, so werden wohl Felsen, liegt es dagegen in einer Bodenwelle des Flachlandes, so wird eine von Findlingsblöcken durchsetzte Erdwand seinen Hintergrund bilden. Andere Gestalten erscheinen auf diesem: die Farrn und Farrnchen der Höhe. Den von Wasserdunst angehauchten Abhang deckt eine dunkelgrüne Tapezierung, durch die gefiederten Zwergwedel von Asplenium Trichomanes hervorgerufen. Wären wir im Sonnenlande jenseit der Alpen, so würden wir vielleicht das wasserliebende Frauenhaar, Adiantum Capillus Veneris, statt des genannten Widerthons, die triefende Grottenwand bekleiden sehen, während sich diesem zur Stunde nur einige Büschel der zierlichen Cystopteris fragilis oder die auf schlankem Stiel getragenen Dreiecke des Polypodium Phegopteris beigesellen, weiter nach hinten aber das immergrüne Engelsüss mit den Schlangenlinien seiner Rhizome die breit zu Tage tretenden Wurzeln der Baumriesen gesellig überwuchert.

Wir halten inne, obwohl die Scene sich leicht noch weiter ausmalen liesse. Schon so lässt sie durchblicken, welchen Genuss sie dem Aufmerksamen, dem Eingeweihten gewähren kann.

Solche Farrnbilder stellen sich hie und da in der Wildniss dar, wechseln auch wohl vielfach mit noch anderen Combinationen; aber es muss zugestanden werden, ein Zusammentreffen von so viel Arten, wie die eben geschilderten, wäre schon ein exquisites, ja ein kaum als ganz wahrscheinlich zu erwartendes Phänomen zu nennen. Meist verfährt die Natur ökonomischer, begnügt sie sich mit höchstens drei bis vier neben einander wachsenden Arten, und es ist Thatsache, dass eine allzureiche Verschwisterung von Farrnspecies, dem Charakter der Geselligkeit der Individuen welchen die meisten jener an sich tragen, eigentlich widerspricht.

Während wir niedersitzen, um auszuruhen, überdenken wir ohne Zweifel, wie selten wohl der Einzelne dazu berufen ist, solchen Heiligthümern Flora's zu nahen, wie sehr es ihn aber freuen würde, sich öfter, ja täglich, in ihren Anblick vertiefen zu dürfen. Jene sind der Zerstörung durch Menschenhand, durch ein Rudel wilder Thiere, durch hundert andere Zufälligkeiten ausgesetzt, man ist nicht sicher, sie so wiederzufinden, wie man sie verliess. Wir überlegen und kommen zu dem Schluss, dass sich in wilder Gartenparthie ein ähnliches Bild recht gut verwirklichen liesse. Das Thema ist ja unendlicher Variation fähig überall wo Schatten, Humusdecke und — Natursinn des Gartenbildners uns nicht im Stich lassen. Der Erfolg wird ja auch nicht ausschliesslich in der Anhäufung von Formenreichthum zu suchen sein, obwohl er durch Vervielfältigung von letzterem erhöht und mit einem dem gediegenen Pflanzenfreunde leicht kenntlichen pikanten Beigeschmack versehen werden kann.

Es war vorhin von der Geselligkeit und Exklusivität unserer Farrn die Rede. Zahlreiche Beispiele liessen sich für diese anführen. Jede Gegend kann die ihrigen liefern. Südlich von Berlin, weit hinter dem Teltow, in der Baruth-Luckenwalder Niederung, lässt sich meilenweit der Lauf erlenumkränzter Fliesse verfolgen, ohne dass man im Stande wäre, zwischen den dichtgedrängten riesigen Farrnbüschen, welche das eisenockerhaltige Nass umsäumen, etwas Anderes als schöngeformtes und hochentwickeltes Athyrium Filix foemina zu erkennen. An den Ufergehängen der Havel und ihrer Seen wird man ausgedehnte Massen von Polypodium vulgare, hie und da von etwas Cystopteris fragilis durchsetzt, mit grösseren Horsten von Aspidium Filix mas abwechseln sehen; in den Luchgegenden

der Mark und Pommerns dagegen einem fast ermüdenden Teppich des kleineren Moorfarrns, Aspidium Thelypteris, am Rande der Torfgewässer begegnen. Kaum berührt sei hierbei jene ungeheure Einförmigkeit, mit welcher die wucherndste und geselligste aller Pflanzen, der Adlerfarrn, quadratmeilenweite Strecken mehr oder weniger trockenen Forstbodens unter den Schirm seiner Wedel begräbt. Hier hört bisweilen jede andere Vegetation gänzlich auf.

Der Wille der Gärtners hat es in der Hand, dem von ihm zu schaffenden Farrnbilde jedweden Grad erwünschter Mannigfaltigkeit zu verleihen. Dieser darf sich der Möglichkeit rühmen, an ein und derselben Stelle in harmonischer Gruppirung zu versammeln, was ursprünglich nur fern von einander gedieh, was aber gleiche Ansprüche an das Erdreich, an zu gewährende Licht- und Schattenmengen oder Feuchtigkeitsgrade stellt; ja er kann dreist dem Vaterländischen Exotisches von analoger Isotherme hinzugesellen. In Hinsicht auf Letzteres ist ein gewisser Reichthum sehr schöner und harter nordamerikanischer Farrn zur Stunde nicht nur in einigen wenigen, besonders gut bedachten Gärten anzutreffen, sondern selbst an mehreren Orten schon käuflich zu erwerben. Weit seltener, aber ebenfalls bereits im lebenden Zustande bei uns vorhanden, sind japanische Repräsentanten der in Rede stehenden Klasse.

So kann dem von taktvollem Natursinn geleiteten gutem Geschmack unschwer eine reiche Gruppirung gelingen, die allen Reiz ursprünglicher, verborgenster Waldesfrische unmittelbar in die Nachbarschaft von Cultur und Menschenheim hineinträgt. Aber eins beherzige man. Nicht auf Blumenbeete sind die Farrn zu pflanzen. Auch nicht zwischen künstlich behauene Steine zwänge man dieselben ein. Mehr als bei anderen Gewächsen steht ihr Naturell im Widerspruch mit geometrischen Formen, verlangt dasselbe beständig und unter allen Umständen nach der schön geschwungenen Wellenlinie des dem Zwang entrückten Gartenstyls. Lenôtre würde sich von den Farrn, die Farrn würden sich von Lenôtre abgestossen gefühlt haben.

Wenn ich rathen soll, so möge der Gärtner, wo er Farrn anbringen will, die nicht allein als botanische Seltenheiten dastehen sollen, vor Allem verschwenderisch mit gleichartigem Material umgehen. Möglichst grosse Massen müssen dahin geworfen werden, wo er Wirkung zu erzielen im Sinne hat. Dies entspricht dem Gesetz der Geselligkeit, das für die Farrnwelt bindend ist. Noch ist unsere Natur nicht so arm geworden, als dass an vielen Orten die Wildniss nicht reichen und im Allgemeinen auch leicht verpflanzbaren Stoff liefern sollte. Je nach der Oertlichkeit, je nach dem Charakter der Lokalflora wird das specifische Material ein wechselndes sein. Der Garten selbst endlich wird mannigfach sich abstufende Plätze für die Etablirung darbieten. Nicht nur zwischen Gestein, in Gruppen und an Gebüschrändern, nein nicht selten auch an sonst ganz unbenutzbaren Stellen können Farrn schmücken und gedeihen; die allerdunkelsten, zu keinem anderen Zwecke zu verwendenden Räume sind ihnen oft noch gut genug.

Mir fällt ein auffallendes Beispiel hierfür ein, das ich namhaft machen will. In Pankow bei Berlin, da wo die noch unentweihte Panke, dies etwa dem Wienflüsschen und der Bièvre bei Paris analoge Bächlein, das besser als sein Ruf ist, mit Recht berühmt gewordene Gärten bespült, hat Herr Baron Killisch von Horn mit der ihn auszeichnenden Energie einmal mehrere Tausende von Struthiopteris germanica gleichzeitig pflanzen lassen. Dieser Farrn hat die unter seines Gleichen seltene Eigenschaft, sich durch strickförmige Stolonen schnell zu verbreiten. Ein vegetationsleeres Ufer unter dichtem Erlen-

schatten hat so schnell eine Begrünung erhalten, die nichts zu wünschen übrig lässt und einer immer weiteren Ausdehnung und Verdichtung entgegengeht. Man darf behaupten, die Pflanze werde am genannten Orte, den Floristen der Zukunft gegenüber, als ein Denkmal früherer Gartenkultur, ja als ebenso unausrottbar wie in gleichem Grade verschönernd, sich erweisen.

Wie hier einem wünschenswerthen Gewächse der passende Ort angewiesen wurde, so muss in allen Fällen der Pflanzer von Farrn die Gewohnheiten der ihm zu Gebote stehenden Arten genau und liebevoll erwägen. Er hat es mit Organismen zu thun, die weniger als andere Zwang erdulden wollen. Nur die Natur darf er als Lehrerin annehmen. Er soll diese, nach dem Vorbilde eines C. Bouché, an den ursprünglichen Standorten zu belauschen wissen. So ist es mir, nach mehr als einem Fehlschlag, erst dann gelungen, in einem fast durchweg trockenen Garten unseren überaus herrlichen Königsfarrn, die Osmunda regalis, zu gedeihlicher Vegetation zu bewegen, als ich die dem Urbusch des Havellandes entnommenen Stöcke vor den Abfluss eines beständig benutzten Brunnenrohres ansiedelte. So habe ich in zweiter Linie die liebliche, gleich dem Engelsüss immergrüne Lomaria Spicant — für mich ein liebes Freundesgeschenk aus dem Harzwalde — einzig und allein auf Wiesenboden, im Schatten einer aus Weiden und Sumpfeichen gebildeten Gehölzgruppe, zu wahrhaft üppigem Wachsthum gebracht.

Nur als ein leiser Wink möge das Vorangehende betrachtet werden, wie mit im Freien gedeihenden Farrn im Garten zart umzugehen sei. Sind dieselben indess einmal angewurzelt und dabei zweckentsprechend placirt, so lohnen sie dafür auch dem Pflanzer durch fast unabsehbare Dauer, durch Genügsamkeit und eine stete, mitunter selbst dem Umschwung der Jahreszeiten trotzende Frische.

Die den vorstehenden Zeilen beigegebene Abbildung stellt eine bisher bildlos gebliebene deutsche Farrnform vor, die nur Wenigen erst bekannt sein dürfte. Es ist dies **Polypodium vulgare, L.** var. **dentatum, Lasch.**

Diese merkwürdige und schöne Abänderung ist von Ascherson in seiner Flora der Mark Brandenburg zuerst publicirt worden. Der Farrnkenner wird mit Leichtigkeit in derselben eine konstant gewordene, gleichsam auf halbem Wege stehen gebliebene Hinneigung zu einer noch viel schöneren Varietät, dem altbekannten Polypodium cambricum, L., dem cumberländischen Engelsüssfarrn, erkennen, zwischen welchem und der typischen Form ja auch schon in England Zwischenformen aufgefunden worden sind. Wenige mögen die Originalexemplare unseres „dentatum", in den Händen des Herrn Professor Ascherson, unseres berühmten Floristen, befindlich und von seiner freundschaftlichen Güte mir zum Behuf der Darstellung anvertraut, gesehen haben. Es wäre wünschenswerth, wenn fortan auf ein etwaiges weiteres Vorkommen der so überaus seltenen märkischen Pflanze geachtet würde. Ihre Einführung in die Cultur wäre um so wünschenswerther, da sie für das hierzulande allzuzärtliche und mehr als Kalthauspflanze zu behandelnde Polypodium cambricum passenden Ersatz im freien Lande leisten würde.

Die Diagnose lautet bei Ascherson: **Polypodium vulgare** c. **dentatum,** Lasch in litteris. Abschnitte unregelmässig eingeschnitten gezähnt, die untersten zuweilen am Grunde mit deutlichen, ebenfalls gezähnten Oehrchen. — Die Abschnitte sind auch, abgesehen von der Länge der Zähne, viel breiter als gewöhnlich. Bei einem der vorliegenden Wedel ist das ganze Blatt im Umriss eiförmig,

wie dies bei der Form *cambricum* der Fall ist, bei der indess die Abschnitte fiedertheilig vorkommen, während bei unserer Pflanze die Einschnitte deren Mitte nicht erreichen.

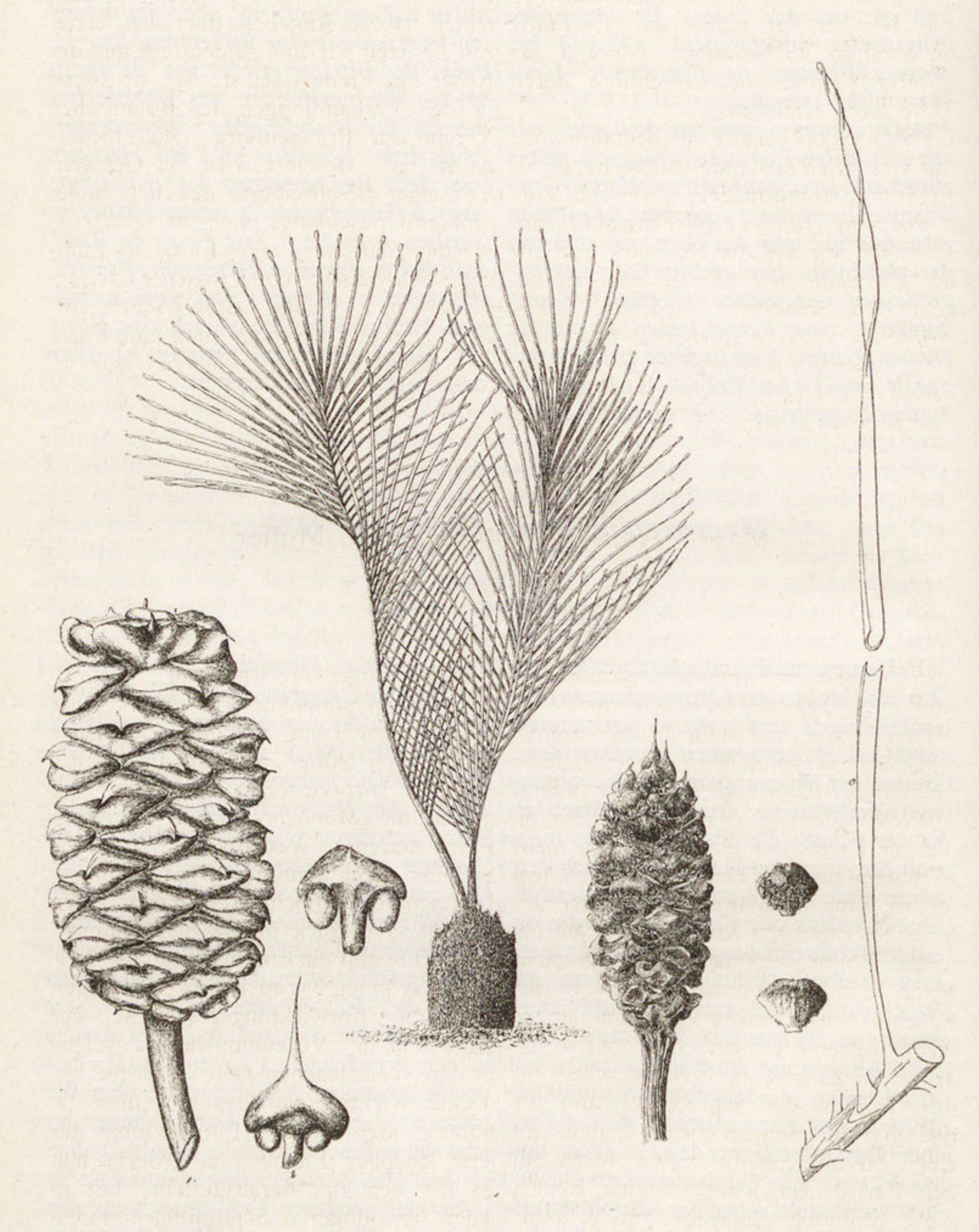
Polypodium vulgare var. dentatum, mir nur im sterilen Zustande vorliegend, ist bis zur Stunde streng auf rein märkisches Vorkommen beschränkt geblieben. Man kennt es bisher nur aus der Neumark und aus der gleichfalls dem rechten Oderufer angehörigen Krossener Gegend. Zuerst wurde es vom verstorbenen Apotheker Lasch, seinem Namengeber, bei Driesen, darauf von Herrn Lehrer Golenz, zur Zeit in Ruppin wirkend, unweit Krossen entdeckt. Ueber den ersteren Standort fehlen nähere Angaben, über den letzteren besitzen wir eine Andeutung aus der Feder des Finders selbst, der sie zuerst in den Verhandlungen des Botanischen Vereins für Brandenburg (1862) niedergelegt hat. Daselbst wird bei Gelegenheit einer Beschreibung des tief eingesenkten Grieselthales in einem schätzenswerthen Aufsatze: „Zur Flora des Züllichau-Schwiebuser und Krossener Kreises" betitelt, u. a. gesagt: „Polypodium vulgare, L., unter welchem auch eine Form mit eingeschnittenen Fiedern sparsam vorkommt". Nichts weiter.

Macrozamia Paulo-Guilielma, Müller

von
W. Lauche,
Königlicher Garten-Inspektor.

(Hierzu ein Holzschnitt.)

Die interessante Familie der Cycadeae gehört zur Gruppe der Gymnospermae oder Nacktsamigen, und steht an der unteren, den Gefässkryptogamen zugewendeten Grenze der Phanerogamen. Die vegetativen Verhältnisse erinnern vielfach an die der Farrn; die Stammbildung, mehr nach dem äusseren Habitus, als nach dem innern Bau, die Blätter- und Fiedertheilung, Nervatur und Knospenlage, die unfertige Blüthenbildung, die durchwachsende weibliche Blüthe von Cycas aus Fruchtblättern, welche von Laubblättern wenig verschieden sind, Zahl und sorusartige Anordnung der Staubsäckchen auf dem Rücken der Staubblätter und die Stellung der Samenknospe deuten auf einen Zusammenhang der Cycadeen mit den Farrn. Die Kluft zwischen Beiden wird vermittelt einerseits durch farrnkrautähnliche Gewächse mit geschlechtlichen differenzirten Sporangien und Sporen (Micro- und Macrosporen) auf verschiedenen Blättern, andererseits durch cycadeenartige Gewächse mit unbehüllten, nackten Samenknospen. Die Stellung dieser Familie im Systeme war lange zweifelhaft; früher wurden die Coniferen den Dicotyledonen einverleibt und durch die Monocotyledonen von den Farrn getrennt, weshalb eine natürliche Stellung nicht gefunden werden konnte. Die neueren Forschungen haben einen viel klareren Blick in die Befruchtungsgeschichte und die Entwicklung des Embryo's geöffnet, wie auch die Forschungen über die Entwicklungsgeschichte der Erde und der Vegetationsdecke, welche in den verschiedenen Zeiten dieselbe bedeckte, wichtige Anhaltspunkte über die höhere oder niedere Entwicklung der jetzt lebenden Pflanzen aufgedeckt hat. Es hat sich klar herausgestellt, dass in jeder der jüngeren Schöpfungsperioden immer vollkommenere Pflanzenformen auftraten und dass zur Zeit, als die Erde sich zuerst mit Vegetation bedeckte, vorzüglich die unvollkommenen Gewächse,



Macrozamia Paulo - Guilielma.

wenn auch in gigantischen Baumformen, es waren, die unsere Erde bedeckten. Alle verschiedenen Pflanzen stammen wohl von einer einzigen höcht einfachen Stammform ab und haben sich in einer fortschreitenden natürlichen Entwicklung allmählig weiter ausgebildet. Auch die Coniferen gehören zu denjenigen Pflanzen, welche in die frühesten Perioden unserer Schöpfungsgeschichte hinaufreichen. Sie finden mit den Cycadeen und Gnetaceen als Gymnospermen ihre Stellung zwischen den Gefässkryptogamen und Angiospermen.

Die jetzt hauptsächlich in den Tropen und subtropischen Klimaten lebenden, ca. 70 Arten mit 10 Gattungen zählenden Cycadeen waren in längst vergangenen Perioden als die ersten Phanerogamen in grösserer Anzahl über die ganze Erde verbreitet. Sie beginnen in der Carbonzeit und zu Anfang der Trias, finden sich zu Ende der Trias häufiger und erreichen ihren Höhepunkt in der Jurabildung. In der Kreideformation und im Tertiär findet eine bedeutende Abnahme statt. Man kennt jetzt etwa 250 fossile Arten in 37 Gattungen.

An die Familie der Selaginellae schliessen sich wohl am nächsten die nur als fossil bekannten Familien der Lepidodrendreae und Sigillariae an, die offenbar ihr am nächsten stehen. Die Sigillarien oder Siegelbäume besassen auf weit verzweigten Wurzeln schlanke, säulenförmige, 20 bis 25 m hohe, 0,30 bis 1,50 m dicke Stämme, welche nur im oberen Theile schwach verzweigt waren und mit ihren steifen, schilfartigen Blättern, riesigen Besen gleich, in die Luft ragten. Die Fruchtstände waren grosse, gestielte, zapfenähnliche Aehren mit zahlreichen Bracteen, auf deren Basis je ein Sporangium mit grossen und kleinen Sporen als Inhalt stand. Sie bildeten mit den Gattungen Lepidodendron und Calamites den Hauptbestandtheil der Wälder zur Steinkohlenzeit. Lepidodendron ist allein mit 65 Arten vertreten. Ihre Stämme erreichten in manchen Arten bei 3,50 m Umfang eine Höhe bis über 30 m. Sie waren wenig verzweigt und mit zahlreichen, dicht stehenden Schuppen bedeckt. Die an Nadelholzzapfen erinnernden Aehren besitzen zahlreiche Bracteen, deren oberer steriler Theil oft nadelförmig verlängert ist; der untere Theil trägt die Sporangien. Macro- und Microsporen sind deutlich unterschieden. Die anatomische Structur ist bei manchen gut conservirten Stämmen vorzüglich erhalten und zeigt viele schon an die Gymnospermen erinnernde Eigenthümlichkeiten.

Die Cycadeen bilden Bäume von palmen- oder baumfarrnartigem Habitus, mit zahlreichen Gummigängen in allen Organen, mit dicken, meist unverzweigten, sehr langsam wachsendem Stamme, der selten eine bedeutende Höhe erreicht, oft knollenartig verdickt, mit Blattnarben bedeckt ist und auf seinem Gipfel eine mächtige Blattkrone trägt. Die Laubblätter wechseln regelmässig mit schuppigen, spiralig gestellten Niederblättern; sie sind lederig, sehr gross, ohne Nebenblätter, einfach, selten doppelt gefiedert, die Fiedern in der Knospe mit oberschlächtiger Deckung, selten mit Mittelnerv, meistens mit vielen, gleich starken, einfachen oder gefiederten Nerven. In der Knospenlage sind die jungen Blätter oder nur die Fiedern schneckenförmig nach vorne eingerollt, oder die Blätter mit der Spitze zurückgeschlagen oder ganz gestreckt. Im Alter lösen sie sich unter Rücklassung einer Blattnarbe oder selten zerfaserten Blattbasis vom Stamme. Blüthen diöcisch, ohne Perigon, mit Ausnahme von Cycaszapfen — oder ährenförmig, aus zahlreichen, spiralig um die Blüthenachse gestellten Staub- oder Fruchtblättern gebildet. Staubblätter schuppen- oder schildförmig, mehr oder weniger derb, auf der Unterseite grösstentheils oder unter Freilassung eines sterilen Streifens mit vielen freien, zu 2–6 in regelmässigen Gruppen (Sori) gestell-

ten, sitzenden oder kurz gestielten, einfächerigen, sich mittelst Längsspalte öffnenden Pollensäcken. Fruchtblätter selten blattartig, ei-spatelförmig gestielt, gefiedert oder gesägt und in diesem Falle jederseits mit 2 — 5 Samenknospen am stielartigen Theile; meistens schildförmig, gestielt, mit zwei von den Seiten des Schildchens herabhängenden Samenknospen Samenknospen sitzend, selten gestielt, mit nur einem sehr dicken Integumente. Samen meist gross, eiförmig, kahl und glatt, mit fleischiger äusserer und verholzter Innenschicht der Samenschale, daher steinfruchtartig. Endosperm reichlich vorhanden, fleischig. Embryo in der Achse des Endosperms, mit einem scheidenartigen, oder meist zwei, gleich oder ungleich langen, gegen das Ende oder in der Mitte verwachsenen Cotyledonen, die bei der Keimung im Endosperm und unter der Erde bleiben. Im Embryosacke bildet sich schon vor der Befruchtung das Endosperm und in diesem Archegonien (Corpuscula), welche die Eizellen erzeugen. Zur Zeit der Befruchtung klaffen die Fruchtblätter auf, die Pollenkörner werden durch den Wind auf die mit einem Wassertropfen versehene Micropyle gebracht, die bei der Verdunstung den Pollen einsaugt und auf die Archegonien bringt.

(Fortsetzung folgt.)

Adelbert von Chamisso,

dem im Herzen unseres Volks fortlebenden Dichter, dem kaum minder grossen Erforscher der Pflanzenwelt, zur hundertjährigen Jahresfeier seiner Geburt 30. Januar 1781 gewidmet

von

Carl Bolle.

Auch Flora weigert, dass vergessen werde,
Der seine Seele hing an unser Grün,
An sandentsprossner Blumen stillem Blüh'n
Erfreuend sich mit kindlicher Geberde,

Obwohl die Muse sass an seinem Heerde,
Den Liebling lehrend ew'ger Lieder Sprüh'n,
Der fernhin einst, ein Weltumsegler, kühn
Den Schaumstreif zog um unsre Mutter Erde.

Du Fremdgeborner, uns geschenkt zu eigen
Wie kaum ein echter Vaterlandsgenosse,
Lass Liebe sich vor Deinem Bild verneigen!

Heut gehn erinnrungsschwer uns die Gedanken
Vom Feigenbaum im Hof von Boncourt's Schlosse
Hin, wo Berlin Dir aufthat Kirchhofsschranken.



Chamisso's Gartenhaus in Berlin.
Originalzeichnung von W. von Schulenburg.

Die Gartenarbeiten nach den Monaten geordnet.

Februar und März.

Gemüsegarten. In der zweiten Hälfte des Februar oder auch Anfang März, je nachdem die Witterung es zulässt, legt man warme und halbwarme Treibbeete für Schnittsalat, Radieschen, Karotten, Petersilie, Kresse und für frühe Setzpflanzen von Blumenkohl, Wirsing, Zuckerkohl, Kohlrabi und Sellerie an. Bei diesen Frühkulturen ist fleissiges Lüften, sobald es die Witterung nur irgend zulässt, zur Erstarkung und Abhärtung der Pflanzen durchaus erforderlich. Diese Frühkulturen müssen mit Ausnahme der Kresse, sobald man die Pflänzchen mit den Fingern fassen kann, auf eine Entfernung von 4 cm verzogen werden. Will man von den behutsam entfernten Pflänzchen für spätere Fälle noch Gebrauch machen, so piquirt man erstere auf kühlere Beete, welche bei rauher Witterung und während der Nacht dicht mit Stroh- oder Rohrmatten und Läden bedeckt werden müssen. Diese Bedeckung findet überhaupt bei allen Frühtreibereien in Kästen statt. Die Frühbeete bedürfen ferner, um das seitliche Eindringen des Frostes zu verhindern, starker Umschläge von frischem Pferdedünger bis zur Fensterfläche. Nach Bedürfniss müssen die Frühbeete in den

Mittagstunden mit lauwarmem Wasser begossen werden.

Zur Anzucht von Bohnenpflanzen, zum Versetzen auf Treibbeete, legt man Ende Februar oder Anfang März 6 bis 8 Bohnen von der frühen Berliner Treibbohne oder von andern frühen Sorten in mittelgrosse Blumentöpfe, welche mit einer nahrhaften Erde, der etwas Sand beigemengt, gefüllt sind und bringt diese auf halbwarme Frühbeete, welche gegen Frost ebenfalls durch Ueberdeckung mit Strohdecken während der Nacht geschützt werden müssen.

Im Februar werden die im Januar in kleinen Töpfen angesäten Gurkenpflänzchen, sobald sie die erforderliche Stärke und Grösse erreicht haben, auf warme Mistbeete ausgepflanzt. Diese müssen so eingerichtet sein, dass sie die Wärme möglichst lange bewahren. Zu diesem Zwecke sind die Düngerlagen etwas stark einzurichten, und fügt man dem Dünger ein Drittel gutes Buchen- oder Eichenlaub bei. Auf diese Düngerlage bringt man eine Erdschicht von 24 cm Stärke, welche erstere aus drei Theilen Lauberde und einem Theile Düngererde mit Einmengung von Sand besteht. Sobald das Treibbeet abgedampft ist, pflanzt man unter je ein Fenster ein Gurkenpflänzchen, so dass jede Pflanze unter einer Scheibe steht. Ist ein Begiessen der Gurkenpflanzen nöthig, so darf dies nur bei gelindem Wetter und mit lauwarmem Wasser geschehen. Die sich entwickelnden Triebe der Gurkenpflanzen, sobald sie 5 bis 6 Augen haben, werden oberhalb des letzten Auges abgeschnitten und mit kleinen Holzhäkchen in der Erde befestigt. Auf diese Weise wird das ganze Treibbeet mit niedergehakten Ranken bekleidet. Sobald sich die Triebe nach den Fenstern hochrichten, müssen sie stets niedergehakt werden. Das Begiessen hat vorsichtig und stets mit lauwarmem Wasser zu geschehen. Während des Blühens müssen die Pflanzen stets Luft, aber auch nicht zu wenig Wärme erhalten.

Für die auf gleiche Weise angezogenen jungen Melonenpflanzen richtet man ebenfalls zu Ende Februar oder Anfang März Treibbeete ein. Die Düngerlage hierzu muss ca. 1 m hoch sein, und wird dieselbe ebenfalls zu 1/3 mit Laub vermischt. Auf eine solche Lage wird nach Verlauf einer Woche ein Auftrag von 8 cm alter Lohe oder alten verrotteten Kuhdüngers gebracht. Hierauf kommt alsdann eine Lage von 1 cm guter nahrhafter Mistbeeterde, mit etwas Sand vermischt. Der Umschlag, welcher recht stark sein muss, wird bis zum Eintritt wärmeren Wetters mehrere Male erneuert. Die Bepflanzung des Treibbeetes geschieht etwa nach 10—12 Tagen, und muss die Erde vorher einige Male tüchtig umgestochen und wieder gut geebnet werden. Man pflanzt unter die Mitte je eines Fensters 2 oder 3 kräftige junge Pflanzen. Der übrige Raum des Beetes kann einstweilen mit Treibsalat etc. bepflanzt werden. Nach der Anpflanzung wird das ganze Beet mit lauwarmem Wasser überspritzt. Des Nachts müssen die Kästen mit Strohmatten und Läden bedeckt werden. Bei Sonnenschein sind die Pflanzen zu beschatten und in den Mittagstunden zu lüften. Haben die Melonenpflanzen etwa 4—5 Augen gebildet, so wird die Spitze behutsam abgeschnitten und die Wunde mit Kohlenstaub bestreut. Die sich nun bildenden Triebe werden, sobald sie etwa 5 Glieder gebildet haben, über dem 3. oder 4. Auge eingestutzt, und die Wunden abermals mit Kohlenstaub bestreut. Aus diesen ersten Ranken entwickeln sich die Fruchtranken, von welchen man je 3 oder 4 stehen lässt und die übrigen ausschneidet. Die Hauptranken werden niedergehakt, mit Komposterde überschüttet und die Pflanzen mit einer mässig starken flüssigen Düngung versehen, wodurch die Fruchtbarkeit bedeutend erhöht wird. Sobald die Blüthen sich entwickeln, werden sie künstlich befruchtet, indem man in der Mittagstunde mehrere männliche Blüthen abschneidet und damit die Narben der weiblichen Blüthen überstreicht. Haben die Früchte die Grösse eines Hühnereies erreicht, so wird jede Ranke, an welcher sie sich befinden, bis auf das vorletzte Auge über der Frucht abgeschnitten.

Man hat stets darauf zu achten, dass gesunde Blätter an den Pflanzen nicht beschädigt und gelbe oder faulige stets bald entfernt werden. Eine Beschattung der jungen Früchte durch die Blätter muss man dadurch verhindern, dass letztere mit Holzhäkchen seitlich gebogen und befestigt werden. Die Pflanzen erfordern jetzt viel Luft, man giesst mit erwärmtem Wasser; auch können Dunggüsse vorsichtig gegeben werden. Nach

3 bis 4 Monaten, je nachdem die Witterung, fangen die Früchte an zu reifen.

Zur Frühtreiberei des Blumenkohls werden entweder die im Herbste vorher auf abgeräumten Mistbeeten oder auf freien Gartenbeeten angesäten und später piquirten oder auch die im Januar auf warmen Beeten angezogenen Pflanzen verwendet. Da der Blumenkohl bei der Frühtreiberei keine zu warmen Mistbeete liebt, so wird die Dunglage stark mit Laub untermischt. Nachdem das Treibbeet etwa 14 Tage angelegt, pflanzt man den Blumenkohl auf 38 cm Entfernung an, so dass jedesmal eine Pflanze unter die Mitte einer Scheibe kommt. Die Fensterfläche wird durch späteres Höherstellen der Kästen, wobei der Umschlag nachzufüllen ist, gehoben und dadurch den Pflanzen nach oben Raum zur Fortentwicklung gewährt. Es ist vortheilhaft, die jungen Blumenkohlpflanzen nach einiger Erstarkung bis unterhalb der untersten Blätter anzuhäufeln. Sobald die Witterung es gestattet, wird dem Innern der Kästen viel Luft gegeben. Der Guss mit lauwarmem Wasser wird zuerst mässig und später verstärkt angewendet. Tritt milderes Wetter ein, so entfernt man bei Tage die Fenster von den Kästen und bedeckt dieselben während der Nacht mit Strohdecken und Läden. Kohlrabi werden auf dieselbe Weise getrieben, nur wendet man bei ihnen eine geringere Pflanzweite auf dem Beete an.

Zur Frühtreiberei der Erbsen wählt man frühe, nicht zu hoch wachsende Sorten, und verwendet eine mehr sandhaltige Erdlage von etwa 16 cm Stärke, indem man je zwei Erbsen auf 8 cm Entfernung einlegt. Die Erbsen verlangen bei der Treiberei viel Luft, die allmälige Höherstellung der Treibkästen und einige Unterstützung der Stämme durch Reisig, damit sie nicht zu stark am Boden hinranken.

Die Treiberei der Bohnen in Kästen darf nicht zu früh im Jahre begonnen werden. Nach Herstellung des Treibkastens und gehöriger Erstarkung der in Töpfen angezogenen Pflänzchen werden je zwei solcher unter eine Scheibe gepflanzt und später vorsichtig bis zu den Kotyledonen angehäufelt. Der Hinzutritt der Luft ist während der ganzen Periode des Treibens durchaus nöthig, da die Bohnenpflanzen infolge ihrer starken Blattentwicklung leicht zum Stocken und Faulen neigen.

Das zum Treiben der Kartoffeln anzulegende Frühbeet wird in gleicher Weise wie bei den andern Gemüsearten angelegt, nur muss der Erdauftrag in Bezug auf die subterrane Entwicklung der Kartoffel ein nicht zu geringer sein und mindestens 40 cm betragen. Demselben ist fast ⅓ Sand beizumengen. Die Kartoffelpflanzen sind vorher in grössere Blumentöpfe zu legen und werden nach entsprechender Entwicklung und Erstarkung mit 42 cm Entfernung auf die Treibbeete gepflanzt und nach Bedürfniss angegossen. Man wählt ausnahmslos Frühkartoffelsorten zur Treiberei. Auch bei dieser Treiberei sind die Kästen nach und nach höher zu stellen, damit den Kartoffelstauden nach oben Raum gegeben werde.

Zur Vertilgung der den Frühtreibereien oft durch ihr massenhaftes Auftreten Gefahr bringenden rothen Spinne, Acarus telarius, welche besonders dann sehr stark auftritt, wenn die Kästen wegen der niedrigen Temperatur der äusseren Luft viel geschlossen gehalten werden müssen, nimmt man ½ Pfd. Schwefel und Karbol, mengt diese mit Wasser zu einem Teige. Hierzu wird so lange Wasser hinzugefügt, bis die ganze Flüssigkeit eine hellgelbe Farbe hat. Mit dieser Flüssigkeit werden die von dem Insekt angegriffenen Pflanzen zwei bis drei Mal in jeder Woche bespritzt, indem man nach Verlauf einiger Zeit den auf den Blättern haftenden Schwefel mit reinem Wasser abspritzt.

In der Mitte oder zweiten Hälfte des März, sobald das Erdreich an seiner Oberfläche gehörig abgetrocknet, kann man auf Beeten im freien Lande, welche bereits im Herbste dazu vorbereitet worden, eine erste Aussaat von Mohrrüben, Petersilie, Schwarzwurzeln, Hafer- und Zuckerwurzeln, Spinat und Früherbsen ausführen. Ferner werden Schalotten und Steckzwiebeln ausgepflanzt. Ende März werden Suppen- und Salatkräuter, Gewürzpflanzen, Pastinak, rothe Salatrüben, Zucker- und Petersilien-Wurzeln, Zwiebeln, Radieschen und Frührettige ausgesäet. Man legt ferner ganz frühe Kartoffeln in's freie Land, welche mit langem Pferdedünger zu bedecken sind. Es wird Spargelsamen zur Anzucht junger Pflanzen ausgesäet. Auch die älteren

Spargelbeete sind mit dem darauf befindlichen Dünger flach umzugraben und durch das Aufbringen neuer lockerer Erde zu erhöhen und zu ebnen.

Ende März werden die zur Samenzucht überwinterten Gemüsepflanzen im freien Lande auf sonnigen freien Beeten in entsprechenden Entfernungen und mit Trennung der verschiedenen Sorten angepflanzt.

Obstgarten und Baumschule. Wenn die Witterung es Ende Februar zulässt, sind die Kronen der jungen Obstbäume durch das Entfernen überflüssiger, zu dicht stehender und das Innere der Kronen beengender Zweige zu lichten, damit Sonne und Luft einen ungehinderten Einfluss nach dorthin ausüben können. Hierbei sind die Schnittflächen jedesmal unmittelbar über einem nach aussen gerichteten Auge oder Triebe anzubringen. Man sucht hierbei stets ein gewisses Gleichgewicht der Kronenverhältnisse herzustellen, indem man stärkere Zweige lang, schwächere dagegen kurz schneidet. Pyramiden- und die verschiedenen Formen der Zwerg-Obstbäume werden an ihren Endzweigen verkürzt, um dadurch die Entwicklung der Seitentriebe der Zweige zu befördern und hervorzurufen. Wo letztere zu eng stehen und nicht Fruchtholz sind, müssen sie entsprechend ausgedünnt werden. Fruchtspiesse und Bouquetzweige bleiben vom Messer unberührt. Bei den Spalierbäumen des Obstgartens findet der Formenfortbildungsschnitt statt; auch werden alle nach hinten und zu stark nach vorn stehenden Zweige mit ihrem Astringe entfernt. Bei den Pfirsich- und Aprikosen-Spalieren findet der Formenfortbildungsschnitt und derjenige der Ersatzzweige erst dann statt, wenn man die Holzaugen genau von den Blüthenaugen unterscheiden kann. Es ist anzurathen, alle Schnittwunden mit kaltflüssigem Baumwachs zu verstreichen, wodurch ihre Ueberwachsung um so sicherer eingeleitet wird. Bei den Spalieren von Pfirsich und Aprikosen sind die Deckmatten nach dem Schnitte wieder anzubringen, jedoch so, dass die Luft dahinter einigen Zutritt hat. Hierdurch werden die Bäume nicht nur geschützt, sondern auch im Austreiben zurückgehalten.

Lebende Einfriedigungen sind zu schneiden, zu verflechten und etwaige Lücken mit den entsprechenden Heckenpflanzen nachzubessern. Der Obstkeller ist einer fortwährenden Durchsicht und Lüftung zu unterwerfen. In der Baumschule schützt man die Samenbeete gegen zu starken Wasserzufluss, sobald Thauwetter eintritt.

Ende Februar, oder in der ersten Hälfte des März, beginnt man mit dem Zurückschnitte und der Ausdünnung der Seitenzweige bei solchen jungen Obstquartieren, aus denen noch keine Stämmchen zur Abgabe gelangen. Auch die Kronen solcher noch nicht abgebbarer Exemplare werden durch den Schnitt vorgebildet; ebenso werden die zu Hochstämmen bestimmten jungen Obstbäume in der entsprechenden Stammhöhe auf Krone geschnitten. Die Wildlinge der im Herbste vorher oculirten Exemplare müssen zu dieser Zeit auf sogenannte Zapfen handhoch über der Veredelungsstelle zurückgeschnitten werden. Die hierdurch gewonnenen Abschnitte lassen sich sehr gut zum Ausschneiden von Ablegungshäkchen verwenden. Bei den 2- und 3jährigen Veredlungen von Obstbäumchen, welche zu Hochstämmen und Pyramiden gebildet werden sollen, hat man beim Zurückschnitte darauf zu sehen, dass das obere Auge des Mitteltriebes in seiner Stellung stets wechsele, damit die Stämme hierdurch möglichst grade gebildet werden. Das wird besonders noch dadurch erreicht, dass man den obersten Leittrieb, so lange derselbe von krautartiger Beschaffenheit ist, an einen oberhalb des Auges stehengebliebenen Zapfen anbindet.

Von solchen Gehölzen, welche durch Theilung der Wurzelstöcke, Wurzelausläufer und durch Wurzelstücke vermehrt werden, erhält man besonders viel junge und kräftige Pflanzen, wenn man die Mutterpflanzen in lockeren und sandhaltigen Boden pflanzt. Ende Februar, oder Anfang März, nimmt man die gut bewurzelten Ausläufer davon ab und pflanzt sie auf sogenannte Anzuchtsbeete, indem man sie vorher stark zurückschneidet. Die Wurzelstücke, welche mindestens die Stärke eines kleinen Fingers haben müssen, bringt man zunächst auf halbwarme Kästen zum Austreiben. Man pflanzt sie erst zur Zeit des zweiten Safttriebes in die Baumschule. Die hierher zu rechnenden Gehölze sind folgende: Aesculus macrostachya, Amelanchier vulgaris, Amygdalus nana und

sibirica, Aralia spinosa, Azalea pontica, Coronilla Emerus, Comptonia asplenifolia, Cotoneaster, Cydonia japonica, Diervilla, Elaeagnus, Gaulteria, Hippophaë, Hydrangea, Jasminum, Juniperus Sabina, Kerria japonica, Lycium, Myrica, Paeonia arborea, Prunus chinensis und triloba, Rhus cotinus, Robinia viscosa und hispida, Spiraea, Syringa, Ulmus und Weigelia.

Im März müssen die Saatbeete zur Aufnahme von Gehölz- und Obst-Sämereien mit verrottetem Mist oder Composterde gedüngt, tief umgegraben, geebnet und eingetheilt werden. Ebenso richtet man die Beete und Ländereien zur Aufnahme des Steckholzes ein, und steckt die Steckhölzer in angemessener Entfernung, so dass die sich entwickelnden Triebe Platz haben.

Ende März beginnen sowohl in der Baumschule als auch im Obstgarten, sobald Witterung und Bodenoberfläche es gestatten, die für das Frühjahr vorzunehmenden Pflanzarbeiten in Bezug auf Obstbäume, Obststräucher, Wildlinge und Gehölze. Ebenso wird mit der Herausnahme, Verpackung und Expedition der aus der Baumschule abzugebenden Baumschulprodukte begonnen.

Das Ablegen solcher Gehölze und Obststräucher, welche durch Ableger vermehrt werden, beginnt ebenfalls zu dieser Jahreszeit. Man wählt zum Ablegen besonders 1- und 2jähriges Holz, indem diese Zweige am meisten geneigt sind, sich in der Erde mit Wurzeln zu versehen. Die Umgebung der Mutterstöcke mit Composterde in entsprechender Tiefe und die gehörige Befestigung der Ableger vermittelst Holzhaken, sowie das Anbringen eines nicht zu tiefen Schnittes unterhalb eines in der Erde befindlichen Auges an den Ablegern, sowie öfteres Giessen, sichern am besten den Erfolg des Ablegens. Durch Ableger werden vermehrt: Der Weinstock, Johannisbeere, Aalbeere, Stachelbeere, Brombeere, schwarze Maulbeere, Quitte, Johannisapfel, Splittapfel und Haselnuss. Ferner von den Gehölzen: Akebia, Alnus, Ampelopsis, Aristolochia, Betula, Broussonetia, Buxus, Caprifolium, Carpinus, Ceanothus, Celastrus, Chionanthus, Clematis, Cornus, Corylus, Cotoneaster, Hedera, Ligustrum, Lonicera, Magnolia, Periploca, Phellodendron, Platanus, Prunus, Ribes, Rosa, Rubus, Syringa, Tamarix, Tilia, Viburnum, Vinca, Vitis und Wistaria.

Bei den Himbeeren werden die alten abgetragen habenden Fruchtruthen entfernt, die jungen ausgedünnt und bis auf das reife Holz zurückgeschnitten. Ebenso unterwirft man Stachelbeeren, Johannisbeeren und Aalbeeren einer Ausdünnung des alten Holzes, damit die jungen Triebe Raum gewinnen. Die Weinstöcke an Spalieren werden von ihrer Umhüllung und des Erdaufwurfes entblösst, gereinigt und geschnitten. Man lockert die Feigenspaliere von ihren Deckmatten und Düngeraufwürfen. Die Obstorangerie wird verpflanzt, geschnitten und nach ihren Sommerstandorte gebracht. Endlich werden die eingesammelten Obstkerne, wie auch alle aus Samen zu vermehrenden Gehölze auf den vorher zubereiteten Samenbeeten ausgesäet. Hierbei hat man zu beobachten, dass die Samen nicht zu dicht und nicht zu tief eingestreut werden. Durch Samen werden alle in unserm Klima ausdauernden Gehölze vermehrt, deren Samen in unserm Klima vollkommen reifen oder von denen man reife Samen durch den Handel importiren kann.

Die Obst- und Wein-Treiberei erfordern die Abwartung des vorhergehenden Monats, und muss man hierbei besonders für reichen Hinzutritt frischer Luft während der Mittagstunden Sorge tragen. Erscheinen an den zu treibenden Weinstöcken die Blüthentrauben, so werden den Stöcken die meisten derjenigen Triebe genommen, welche keine Trauben haben. Die mit Trauben versehenen Triebe werden 2 oder 3 Augen über der letzten Traube abgeschnitten; auch darf wegen der Blüthe den Weinstöcken kein Schatten gegeben und dürfen dieselben nicht gespritzt werden.

Bei der Ananas-Kultur werden Anfang Februar die jungen Keimpflanzen von den Mutterexemplaren abgetrennt. Hierauf lässt man die jungen Pflanzen einige Tage welken und bringt sie dann einzeln in Töpfe mit Moos. Hierauf kommen sie auf ein warmes Beet mit Lohe oder Sägespänen. Die Fruchtpflanzen des Ananashauses erhalten im Februar und März bei starkem Lüften und öfterem Begiessen die Pflege des vorigen Monats. Sollten Früchte reifen, so wird der Guss mit Dungwasser eingestellt und dafür reines Wasser gegeben.

Ende März werden die Mistbeetkästen zur Aufnahme der jungen Ananaspflanzen angelegt. Die Beete müssen eine Tiefe von 127 cm haben. Damit bei der starken Pferdedüngerlage sich keine zu hohe Temperatur entwickle, wird auf die Düngerlage eine Laubschicht und sodann eine solche von 24 cm einer kräftigen und nahrhaften Erde gebracht. Letztere besteht aus Lauberde und Kuhdüngererde, der entweder noch Rasenerde oder etwas Lehm beizumengen ist. Man nimmt die jungen Ananaspflanzen mit ihren Moosballen aus den Töpfen und pflanzt sie auf 64 cm Entfernung auf das Beet. Die fernere Behandlung dieser Pflanzen ist die, dass man sie vorsichtig giesst, dagegen mit der vorrückenden Jahreszeit den Morgen und Abend tüchtig spritzt. An sonnigen Tagen gebe man lieber etwas Luft, aber keinen Schatten und halte die Lufttemperatur auf circa 20° R.

Schmuckgarten: Ende Februar und Anfang März beginnt man mit den Pflanzarbeiten der Gehölzgruppen, wozu die Vorarbeiten in Bezug auf das Rajolen und Auswerfen der Pflanzgruben bereits im Herbste vorher ausgeführt worden sind. Ranunkeln und Anemonen müssen im März auf Beete mit guter lockerer Erde 2 Zoll tief und 6 Zoll von einander gelegt werden; es ist gut, diese Beete nach dem Bepflanzen mit Laub zu bedecken. Rittersporn, Reseda und Mohn werden im März auf ihren späteren Verwendungsplätzen ausgesäet, weil sie sich schwer verpflanzen lassen. Man legt ferner Mistbeete zur Anzucht von Samengewächsen an, wobei es vortheilhaft, den Erdlagen nicht zu wenig Sand beizumengen, da sonst die Wurzeln der jungen Pflänzchen leicht faul werden. Eben so wenig dürfen diese Beete zu warm angelegt werden, und ist der Hinzutritt der Luft für die kräftige Entwicklung der jungen Pflänzchen durchaus nöthig. Die Landrosen müssen geschnitten werden. Der Februar ist die geeignetste Zeit zum allgemeinen Verpflanzen der Warmhauspflanzen.

Ende März wird mit dem Abharken der Düngeraufträge der Rasenplätze begonnen. Hierzu bedient man sich nicht zu weitzähniger und zu langzähniger Harken. Ferner werden die Rasenkanten wieder scharf hergestellt, schlechtere Stellen im Rasen wieder nachgesäet und die ganzen Rasenbahnen stark gewalzt. Sollten sich auf den Rasenflächen Gänseblümchen vorfinden, so müssen diese, sowie auch Butterblumen ausgestochen werden. Die Wege sind zu säubern, zu ebnen und mit einem neuen Kiesauftrage, der nicht zu stark sein darf, zu versehen. Die gegen zu starkes Eindringen des Frostes gedeckten Stauden- und Zwiebel-Beete sind allmählig von ihrer Winterdecke zu befreien. Die eingebundenen feineren Gehölze und Rosen werden von den Deckmaterialien befreit und niedergelegte hochstämmige Rosen von ihren Erdaufwürfen entblösst, jedoch noch nicht gleich an die Stäbe gebunden. Die frostfreien Ueberwinterungskästen erfordern bei Tage viel Luft, womöglich eine vollständige Abnahme der Fenster und während der Nacht Schutz gegen Fröste. Die trocken überwinterten Georginenknollen werden in mittelgrosse Töpfe mit sandhaltiger Erde gepflanzt und langsam angetrieben, um Stecklinge von ihnen zu gewinnen. Ebenso pflanzt man die überwinterten Canna und Colocasien in Töpfe zum späteren Auspflanzen in das freie Land.

Die zu Teppichbeeten dienenden Pflanzenarten werden ebenfalls angetrieben und nach Bedürfniss durch Stecklinge vermehrt. Die kleinen bewurzelten Pflänzchen derselben bringt man dann uneingefüttert auf lauwarme Mistbeete. Die für die Teppichbeete und Blattpflanzengruppen aus Samen zu erziehenden Pflanzen sind gleichfalls jetzt auszusäen. Von den überwinterten Fuchsien, Verbenen, Heliotrop, Petunien, Houstonien etc. bringt man Pflanzen zum Antreiben und zur Stecklingsvermehrung in's Warmhaus. Zur schnellen und sicheren Vermehrung von Blüthensträuchern, als Deutzia, Philadelphus, Weigelia, Ceanothus, Forsythia, Hydrangea, Prunus triloba, Spiraea prunifolia fl. pl. und Wistaria, treibt man einzelne Exemplare derselben an und steckt später recht kurze krautartige Stecklinge davon in sehr sandhaltige Erde. Nach der Anwurzelung werden sie in kleine Töpfe gepflanzt und auf halbwarme Mistbeetkästen gebracht, um dann später in's freie Land gepflanzt zu werden. Endlich findet auch im Februar oder März die Veredlung im Gewächshause von solchen Gehölzen statt, deren Veredlungen im Freien schwer wachsen. Die Unterlagen

hierzu müssen bereits im Frühjahre vorher, oder doch mindestens im Herbste vorher in Töpfe gepflanzt und einige Zeit vor dem Veredeln etwas angetrieben worden sein. Solche Gehölze sind die seltneren Species und die mannigfachen Varietäten der Gattungen Berberis, Betula, Carpinus, Clematis, Fagus, Gleditschia, Halimodendron, Magnolia, Planera, Quercus, Rhamnus, Robinia und Ulmus.

Kleinere Mittheilungen.

Pirus communis var. tricolor Lamberti. — Man weiss, dass wir eine Menge buntblättriger Gehölze besitzen, die durch nichts anderes als durch Schönheitsmangel glänzen und kaum etwas besseres thun können, als so schnell wie möglich wieder in die grüne Urform zurückzuschlagen. Neben diesen Schwächlingen treten verhältnissmässig nur wenige Panachirungen von bleibendem Zierwerth auf, in der Hand des geschmackvollen Gartenkünstlers unschätzbare Werkzeuge zur Erzielung effektvoller Kontraste. Wer kennt nicht z. B. den seiner Schönheit halber fast unentbehrlich gewordenen buntblättrigen Negundo? Vielleicht, ja wahrscheinlich, wird sich ihm bald ein mit ähnlichen Eigenschaften versehener Birnbaum ebenbürtig zur Seite stellen, der als Neuheit in der vielversprechendsten Weise auftritt, allerdings erst der Prüfung und genaueren Beobachtung entgegensieht, dennoch aber, nach Allem was wir von ihm erfahren, schon zur Stunde als in hohem Grade empfehlungswerth erscheint.

Diese in den mit Recht berühmt gewordenen Baumschulen der Herren Lambert und Reiter zu Trier als Sämling aufgetretene und durch den Scharfblick der Besitzer ihrer Bedeutsamkeit nach erkannte Spielart des gemeinen Birnbaums gilt nach unserem Urtheil für die vielleicht schätzbarste neuere Bereicherung des deutschen Arborets. Sie ist nicht minder interessant durch ihre Entstehung im Vaterlande selbst, die auf das Jahr 1876 zurückgeht, wie durch die intensiv bunte Farbe der Blätter, glänzend dunkelgrün, in der Mitte breit mit weiss umgeben, am Rande prächtig karminroth gesäumt. Dies dreifarbige Kolorit zeigt sich am lebhaftesten beim Austreiben; später verschwindet das Roth und geht in Gelbweiss oder Reinweiss über. Es ist als ein besonderer Vorzug der Neuheit zu betonen, dass bisherigen Beobachtungen zufolge, der grosse Nachtheil der meisten buntblättrigen Gehölze, jenes Verbleichen des Laubes unter dem Einfluss der Sommerhitze hier nicht stattfindet. Der Wuchs ist gedrungen pyramidal und sehr kräftig. An den Zweigen zeigt sich Dornbildung. Die Belaubung ist kleinblättrig, sehr dicht. Früchte erst abzuwarten. Veredlungen sind auf Quitte, wie auf Wildling gleich gut gediehen. Die Anpflanzung an geeigneter Stelle, besonders als Solitärbaum, wird niemand gereuen.

Landschaftliche Schönheit der japanischen Insel Jeso. — Im Detail sowohl wie im Grossen sind die Formationen der Landschaft über alle Beschreibung schön. Die Scenerie umfasst Alles, was zu ihrem höchsten Schmucke gehört: Berg und Thal, fliessende, schäumende Gewässer, Felsparthieen und Blicke in die endlose See hinaus, tiefen Waldesschatten und sonnige, mit Blumen aller Art übersäete Matten, so dass ich es kaum zu beschreiben vermag, welche Pracht über das Innere der Insel Jeso mit der grössten Verschwendung ausgeschüttet ist. Wer diese Gegenden einmal gesehen, muss das in Berliner Kreisen geläufige Wortspiel: „Wir sind durch Gropius verwöhnt!" aufgeben; er wird vielmehr sagen: Ich bin durch Japan verwöhnt, wenn es sich darum handelt, den Reiz irgend einer anderen Landschaft der Welt gebührend anzuerkennen. Dies um so mehr, als ja so viele Formen der Bäume, Gesträuche und Kräuter daselbst, ja sogar die Insekten, an das liebe deutsche Vaterland erinnern. — Nur in seinen seligsten Träumen ver-

mag ein Botaniker oder Naturaliensammler irgend welcher Art sich ein Excursionsfeld wie dieses vor die Seele zu führen. (R. Gärtner, Manuskript: Meine Erlebnisse in Japan.)

Empfangene Kataloge. — J. C. Schiebler & Sohn. Haupt-Preisverzeichniss der Baumschulen zu Celle, Hannover 1881. — H. Lorberg. No. 40. Baumschulen, Berlin, Schönhauser Allee 152. Auszug und Nachtrag zu dem Hauptverzeichniss pro 1880. — J. Rüppell & Klink (Firma P. Smith & Co.) Nachtrag zum Hauptverzeichniss über Coniferen, nebst immergrünen Sträuchern u. s. w., Hamburg, Hopfenmarkt 27. Samen- und Pflanzenzucht in Bergedorf, Station der Berlin-Hamburger Bahn. 1881. — R. Kiesewetter (vorm. W. Rogge). Rosen-, Baum- und Gehölzschulen. Specialkultur von Rosen; in Genthin, Potsdamer Bahn. — G. Platz & Sohn. Verzeichniss über Gemüse- und Blumensamen, Feld-, Gras-, in und ausländische Sämereien. Erfurt. — Jacs. Jurissen & Zoon, Boomweekers en Bloemisten, te Naarden, Station Naarden-Bussum. Geillustreerde Catalogus en Prijscourant. — E. Bahlsen, Erfurter Samen- und Pflanzenhandlung in Prag. Haupt-Samenverzeichniss, Rossmarkt 54. Kulturversuchsstation und Gärtnerei in Vrzovic bei Prag. — Chr. Lorenz. Hauptverzeichniss der Samenhandlung, Kunst- u. Handelsgärtnerei. Erfurt. — F. Spittel. Hauptverzeichniss der Samen u. Pflanzen. Arnstadt bei Erfurt. — No. 71 u. 72. Schlieben & Frank. Verzeichniss über Gemüse- und Blumensämereien, Warm- und Kalthauspflanzen etc. Ratibor, Oberschlesien. — H. Weyringer. Hauptverzeichniss der Samen- und Pflanzenhandlung. Wien, Rothenthurmstrasse 26. — F. Pomrenke. Preisverzeichniss über Gemüse-, Feld-, Gras-, Wald- und Blumensämereien nebst Anhang von Baumschulartikeln. Altona, Hamburger Str. 42—46. — C. & P. Sprenger (Firma: F. Mattern's Samenhandlung und Handelsgärtnerei). Hauptpreisverzeichniss über Gemüse-, Blumen-, Oekonomie- und Waldsamen, Warm- und Kalthauspflanzen, Obstbäume, Rosen etc. Graz, Steiermark, Grabenstrasse 44. — Gebrüder Koch. Preisverzeichniss der Samenhandlung, Kunst- und Handelsgärtnerei u. Baumschulen. Grabow a. O. bei Stettin. — Czermak. Preisverzeichniss über Gemüse-, Feld-, Gras- und Blumensamen, Georginen, Warm- und Kalthauspflanzen u. s. w. Fulnek in Mähren. — Adolf Schmidt Nachf. (Fr. Kropp). Hauptsamenverzeichniss. Berlin, Belleallianceplatz 17. — A. Wiese. Preisverzeichniss über Gemüse-, Feld- und Blumensämereien. Stettin, Frauenstr. 34. — Gräfl. H. Attemssche Samenkulturstation in St. Peter bei Graz. — Julius Hoffmann. Preisverzeichniss über Samen u. Pflanzen. Naumburg a. S. — 37. Jahrgang. Frühjahr 1881. E. Böse & Co. Hauptverzeichniss über Sämereien für Gartenbau, Land- und Forstwirthschaft. nebst div. Baumschulartikeln, Blumenzwiebeln etc. Berlin, Landsberger Str. 70. — Printemps 1881. Vilmorin-Andrieux & Cie. Catalogue général de graines, fraisiers, ognons à fleurs. Paris, Quai de la Mégisserie 4. — 1880—81. Dieselben. Engros-Verzeichniss über Gemüse-, Feld-, Wald- u. Blumensämereien. Paris. Ebendaselbst. — G. Teicher. Verzeichniss über Blumen- u. Gemüsesamen, Pflanzen- u. Rosenbäume. (Gegründet 1836. Seit 1846 Züchter der neuesten Levkoien.) Striegau, Schlesien. — Gebrüder Dittmar in Heilbronn. Instrumente u. Geräthe für Obst- u. Gartenbau. — Index Seminum quae Hortus botanicus universitatis Valentinae (Valencia) pro mutua commutatione offert 1880. — J. Mohnhaupt Nachfolger. Preisverzeichniss der Samenhandlung. Breslau, Albrechtstr. 8. — A. Moilath. Preisverzeichniss über Gemüse-, Blumen-, Feld- und Grassamen. Wiesbaden, Mauritiusplatz 7. — 1881. Haage & Schmidt. Pflanzenverzeichniss. Erfurt. — Dieselben. Samenverzeichniss. Ebendaselbst. — En-gros-Offerte über Rosen für Handelsgärtner und Wiederverkäufer von Gebr. Schultheis. Steinfurth-Nauheim. — E. Schliessmann. Garten-Etablissement und Spalierfabrik. Kassel-Mainz. Erster Abbildungsbogen. — Auszug aus dem Hauptverzeichniss der fürstl. Hugo Thurn und Taxisschen Obstbaumschule zu Dobrowitz bei Jungbunzlau in Böhmen. — J. Wesselhöft's Nachfolger (F. Heydrich) Sortenverzeichniss der Rosenkulturen. Langensalza, Thüringen. Derselbe. Extrablatt der Rosenschulen. — Dammann & Co. Engros-Preisliste über Gemüse- und Blumensamen, Blumenzwiebeln etc. Portici bei Neapel.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Ferghana's Baum- und Strauch-Vegetation.

Von
B. Koopmann,
Kaiserlich Russischem Garten-Director in Margelan (Turkestan).



as zum General-Gouvernement Turkestan gehörige russische Gouvernement Ferghana, gelegen zwischen dem 40. und 42.° nördlicher Breite und zwischen dem 88. und 92.° östlicher Länge von Ferro, nimmt einen ungefähren Flächenraum von 75,000 Quadratkilometern ein. Seine Grenzen bilden im Süden das Alai-Gebirgen, im Norden das Ala-Tau-Gebirge, im Osten die gewaltigen Gebirgsmassen, welche von Süden und Norden zusammenfliessen, worunter das Thian-Schan-Gebirge, im Westen kleinere Vorläufer des Ala-Tau- und Alai-Gebirges, welche sich hier fast berühren und nur einen schmalen Ausgang aus dem Thal von Ferghana in die grossen Steppen gewähren, welche die Poststrasse nach Chodschent und Taschkent durchschneidet. Der Hauptfluss ist die Syr-Daria, welche von Norden und Süden durch eine bedeutende Anzahl grösserer und kleinerer Nebenflüsse gespeist wird. Unter den Hauptoasen des Thals von Ferghana, dessen Steppenmeer von hunderten kleiner und grosser Oasen übersäet ist, ist die bedeutendste eine von Westen nach Osten sich hinziehende, welche in der Mitte in einem grossen Bogen nach Süden ausweicht, über 100 Kilometer lang und stellenweise 30 Kilometer breit ist, deren grösste Städte Kokan (ca. 100,000 Einwohner) und Margelan (ca. 40,000 Einwohner) sind. Im Nordosten befindet sich eine bedeutende Oase mit der Stadt Andischan (ca. 35,000 Einwohner); im Norden eine sehr fruchtbare Oase mit der Stadt Namangan, welche sich nach Westen zu fast vereinigt mit der gleichfalls sehr fruchtbaren Oase, deren Hauptstadt Tschust (ca. 20,000 Einwohner) ist; die beiden zuletzt genannten Oasen bilden die Kornkammern des Gouvernements. Die Höhe des Thals von Ferghana über dem Meeresspiegel beträgt im Mittel ungefähr 430 m. Soweit von der Lage des Landes, dessen Baum- und Strauch-Vegetation ich in kurzen Zügen betrachten will.

In einem Lande, in welchem so verschiedenartige Bodengestaltungen zusammentreffen, wie es in Ferghana der Fall ist, kann von einem gleichmässigen Vegetations-Character nicht die Rede sein. Wir müssen daher von Anfang an unser Beobachtungsfeld eintheilen und für sich betrachten: die Oase, die Steppen und die Berge; durch die schärfsten Linien ist die Vegetation der Oase von der Steppen-Flora, und diese wieder von der Gebirgs-Vegetation getrennt.

Die Oasen sind bepflanzt, nachdem sie durch Wasserleitung fruchtbar gemacht. Wir finden zunächst an Obstbäumen unter den Pomaceen Pirus Malus L., Pirus communis L. und Cydonia vulgaris P. vertreten; sämmtlich aus Samen leidlich essbare und constante Früchte gebend, unter denen sich besonders ein rother Apfel auszeichnet von bedeutender Grösse, dessen Blüthen, Fruchtschaale und Fleisch nicht allein intensiv roth gefärbt sind, nein, auch die Blätter, die Rinde junger Zweige, ja sogar die Cambial-Schicht zeigt beim

Lösen der Rinde eine röthliche Farbe.*) Die Quitte hat einen sehr süssen Geschmack und wird von den Eingeborenen mit Vorliebe gegessen. Unter den Amygdaleen liefert Amygdalus persica L. ohne Veredlung ausgezeichnete Früchte, und zwar wahre Pfirsiche, Härtlinge und Nectarinen; gleichfalls Amygdalus communis L. und theilweise Armeniaca vulgaris. Unter den Prunus-Arten ist, was die Früchte betrifft, nur Prunus Chamaecerasus gut, ausserdem Prunus Avium L. und Prunus cerasifera Ehrh. vertreten. Von allen übrigen Obstarten ist nur noch Juglans regia L., Ficus carica L., Rubus caesius L., der Alles übertreffende Wein in ungefähr 20 guten Varietäten, sind endlich die schönsten Granaten, die vielleicht ihres Gleichen suchen und sich durch besondere Härte gegen Frost auszeichnen, und Pistacia vera vertreten. Morus alba und nigra werden besonders der Seidenzucht wegen in grossen Massen angepflanzt; die Eingeborenen essen auch die Früchte, welche eine besonders gute Ausbildung erlangen; es möchten mit einiger Mühe auch hier ca. 20—30 Varietäten festzustellen sein, mit weissen, gelblichen, rosa, rothen, violetten und schwarzen, späten und frühen, länglichen und runden, kleinen und grossen Früchten.

Unter den Wildbäumen nehmen betreffs ihrer Verbreitung die Pappeln und Weiden den ersten Platz ein. Eigenthümlich ist, dass die schöne Taschkenter Populus Bolleana Lche. hier nirgends zu finden ist und von uns eingeführt werden musste. Die breitkronige P. alba L. ist vielfach anzutreffen, mehr jedoch die Schwarzpappel und P. nigra pyramidalis. Es geht im Orient, wenigstens hier in Turkestan, die P. nigra nicht ausschliesslich in die pyramidale Form (P. italica, dilatata, pyramidalis) über, wie Koch anzunehmen scheint (Dendrologie II. 1. p. 490), sondern es ist die breitkronige neben der pyramidalen Form gleich verbreitet; auch kann man nicht von allmähligen Uebergängen sprechen, die mehr zu dieser oder jener Form gehörten; es mag aber wohl die turkestanische Populus dilatata der italienischen Pyramidenpappel gleichstehen. Unter den Weiden ist Salix alba L. vorherrschend; hin und wieder findet man eine Salix babylonica L. und an Flüssen eine spätblühende sehr feinblättrige Art. — Unsere Ulmen gehören zur Ulmus campestris L., zeigen aber wie überall grosse Neigung zur Bildung von Varietäten; so unterscheiden die Ssarten selbst drei Arten (Karagátsch, Budschón und Szadá). Der General v. Kauffmann zählt in seinen Anlagen bei Taschkent sechs durchaus verschiedene Formen. Interessant ist eine Kugel-Ulme, die nach der Beschreibung (Monatsschrift Januar 79 p. 19) zusammenfallen möchte mit dem Nalband der Perser, welcher von Herrn Späth in Berlin bereits kultivirt wird; von uns wurde die hiesige Kugel-Ulme nach Potsdam geschickt, wo dieselbe im Revier der Königl. Gärtner-Lehr-Anstalt zu finden ist; 10—20 jährige Bäume dieser Form haben ein vollständig besenartiges Aussehen; die Zweige stehen ruthenförmig so dicht neben einander, dass die Blätter im Herbst nicht Raum haben, durch dieselben hindurch zur Erde zu fallen und daher an der Basis der Zweige sich mit den Jahren eine förmliche Humusschicht von verfaulten Blättern ansammelt. Erst bei älteren Bäumen kommt die schöne, dichte Kugelform vollkommen zur Entwicklung, welche sich erst bei 100jährigen Exemplaren etwas lichtet.

Die genannten Bäume bilden den Haupt-Baumbestand der Oasen Ferghana's. Vereinzelt findet man ausser diesen: Celtis Tournefortii Lam., Platanus orientalis L., Crataegus pinnatifida Bge., Elaeagnus angustifolia L., Zizyphus sp., ein herrlicher Baum von 10 m Höhe, Sophora sp. deren Blüthen meist zur

*) Dieser interessante Pirus befindet sich seit einigen Wochen in der Königl. Gärtner-Lehranstalt in Kultur. Die Red.

Farbe-Gewinnung verwendet werden; an Sträuchern Rosa centifolia L. und sehr vereinzelte Berberis-Arten. Noch seltener findet man Cupressineen und zwar nur an heiligen geweihten Orten eine Biota orientalis L. oder eine Juniperus kokanica.

Wir verlassen die Oase und betreten die Steppe. Fast überall liegt die Oase, wenigstens die von einiger Ausdehnung, in einer Lehmsteppe. Einen traurigen Anblick gewährt diese; meilenweit schweift der Blick ins Land hinaus; Alles öde, kahl und grau. Im Frühjahre beleben nur einige Zwiebel-Gewächse die weiten Flächen, aber Baum und Strauch grünt hier nie; nur ein schöner Halbstrauch, die Capparis spinosa bedeckt stellenweise mit ihren langen kriechenden Stengeln und grossen weissen Blumen nur kleine Flächen. Diese trotzt der grössten Trockenheit und Sonnengluth während des ganzen Jahres. Neben dieser findet man seltener die auch nur 5—10 cm sich über dem Erdboden erhebende reizende Rosa berberidifolia. — Wir reiten meilenweit, ja tagelang durch die Oede, nur selten treffen wir auf eine kleine Oase, hinter welcher die Einöde gleich erschrecklich sich fortsetzt. Endlich finden sich einige verkümmerte Tamarix ein, die Vorboten des Sandes.

Wir erreichen die Sandsteppe und mit ihr eine andere Gehölzflora. Wo die Eingeborenen nicht für Abholzung gesorgt und sich damit den Flugsand, oder besser gesagt den Fluchsand in Flur und Ortschaft hineinbeschworen haben, finden wir üppige Vegetation in der Sandsteppe, oft ein wahres Dickicht von Sträuchern, welches kaum zu durchdringen ist. Vor allem ist hier zu verzeichnen die schon erwähnte Tamariske, Tamarix tetrandra Pall., in grösseren Massen jedoch tritt Halimodendron argenteum Lam. auf; sodann mehr oder weniger untermischt der Saxaul, Haloxylon Ammodendron, Elaeagnus angustifolia L., Calligonum polygonoides Pall. und C. Caput Medusae, Atraphaxis spinosa L., Lycium ruthenicum Murr., Apocynum sibiricum, Eurotia ceratoides L. und Alhagi Camelorum, welches letztere jedoch auch stellenweise weit in die Lehmsteppen vorrückt. Alles ist strauchartig, selbst den Saxaul mit seiner eigenthümlich schachtelhalmartigen Belaubung sowie Elaeagnus angustifolia sahen wir nicht höher als 3—4 m bei einer Stammstärke von höchstens 30 cm. Eines Baumes ist bisher keiner Erwähnung geschehen, der jedoch für die Cultur unserer Sandsteppen für die Zukunft von grosser Wichtigkeit sein wird: Populus diversifolia Schrenck.*), (P. euphratica). Wir finden diese Pappel in der That selten, da sie von Allem, was die Steppe an Brennmaterial liefert, das beste ist. Die kümmerlichen Triebe, welche sich immer noch wieder nach jeder Abholzung entwickeln, werden meist bei flüchtiger Betrachtung als Weidengestrüpp angesprochen; die Blätter junger Pflanzen haben vollständig die Gestalt eines Weidenblattes; erst nachdem die Pappel Baum geworden, entwickeln sich die characteristischen breiten, nierenförmigen Blätter. Der Baum wird von den Eingeborenen geradezu verfolgt bis zur Vernichtung; was der Ssarte verschont, fällt hernach der Kirgise, um sich Löffel und Trinkgeschirr aus dem Holze zu schneiden. An ganz versteckten Plätzen fanden wir Stämme von 60—65 cm Durchmesser und 10—12 m Höhe. — Die Gehölzflora der Steppen ist hiermit im Wesentlichen erschöpft. Aus der von Natur reich bewachsenen Sandsteppe gelangen wir wieder durch eine Strecke Lehmsteppe auf das kahle Hügelland; dieses und die Vorberge der Alpen tragen im Grossen und Ganzen denselben Character wie die Lehmsteppen, nur trifft man häufiger auf Oasen in Folge des grösseren Wasser-

*) Zwei lebende Exemplare davon befinden sich seit einigen Wochen in der Königl. Gärtner Lehranstalt; wohl die einzigen zur Zeit in Europa vorhandenen! Die Red.

reichthums dieser Gegenden; auch Kirgisen wagen sich z. Th. mit ihrem Ackerbau in die niedrigen Berge hinab, wo sie in günstigen Jahren ohne Berieselung eine kleine Erndte erzielen. Auf Natur-Vegetation trifft man jedoch erst in einer Höhe von 3—4000′ über dem Meeresspiegel.

Die ersten Sträucher sind gewöhnlich Hippophae rhamnoides L., Berberis vulgaris L. und andere sp. (B. aristata D. C. und cretica L.?); sodann in Felsen eingesprengt Celtis sp., kümmerliche Sträucher bildend; nur in engen, schattigen Schluchten habe ich Celtis in besseren Exemplaren vorgefunden; von Rosen erscheinen sodann Rosa alba L. und Rosa rubiginosa L.; auch Acer Semenowii, welcher sich durch röthliche Triebe, deren Blätter an den Mittellappen theilweise wieder durch tiefe Einschnitte gelappt sind, auszeichnet. Jetzt treten die ersten Coniferen auf: Juniperus kokanica, J. Sabina L., aber vor allem J. Pseudosabina F. et M., eine der schönsten Cupressineen. Im Alai-Gebirge fand ich Bäume dieser Art von ca. 8 m Höhe mit einem unteren Stammdurchmesser von 25—30 cm, woraus jedoch nicht zu schliessen ist, dass der Baum hiermit seine grösste Höhe und Stärke erreicht hat, da der Kirgise hier jeden brauchbaren und erreichbaren Baum der Axt überliefert. Characteristisch sind an dem Baume die einsamigen, grossen Zapfenbeeren und die viereckigen, starken Blattzweige. Eine vorzügliche Form dieser Art ist die pyramidale mit schmallinien - lanzettförmigen Blättern mit stechender Spitze. Bald gesellt sich den Juniperus-Arten Biota orientalis L. hinzu. An Sträuchern treten bei einer Höhe von 5—6000′ über dem Meeresspiegel Spiraea crenata L. und Sp. hypericifolia L. auf; selten eine Pistacia vera L., um so mehr findet man Cotoneaster integerrima Med., Lonicera tatarica L. und Colutea orientalis Mill. nebst Caragana Gerardiana Grah., zwischen welchen hier und da einige Clematis-Arten und Rubus caesius L. wuchern.

Die Vegetation beginnt jetzt baumartiger zu werden. Während Juniperus-Arten an den steilen Bergwänden zerstreut und hin und wieder in kleinen dichten Beständen vorkommen, treten in den Thälern näher den reissenden Bergflüssen Fraxinus sogdiana, Crataegus pinnatifida Bge., Crataegus orientalis, Poir. und Acer Semenowii auf. Ein zu den Zwergkirschen gehöriger Strauch mit kleinen, kurzgestielten Blättern und rosenrothen, fast sitzenden Blüthen, den man in den niederen Regionen schon neben Celtis als kümmerlichen Busch zwischen Felsen eingeklemmt vorfindet, überrascht hier entweder in vollem Blüthenschmuck oder mit den sehr zierenden rothen Kirschen. Auch Ephedra vulgaris, mit gelben Früchten bedeckt, ziert die steilen Felsen. An grösseren Sträuchern treten Prunus cerasifera Ehrh. und Prunus Mahaleb L. auf, denen sich, wenn auch selten und vielleicht nur verwildert, Prunus Armeniaca L., auch eine kleine Mandelart, hinzugesellt; den schönsten Blüthenschmuck aber giebt die jetzt zu den oben genannten Rosen hinzugekommene gelbe Rosa spinosissima L. und andere.

Wieder höher dringen wir vor, entlang den gefahrvollen Gebirgspfaden, welche eigentlich nur für Berg-Kirgisen mit ihren Eseln bestimmt sind, und erreichen endlich, wonach man in Turkestan's Ebenen vergebens ausschaut, den Wald in seinen schönsten Formen. Im Thale des Gebirgsbaches kommen Birken und Ebereschen zu den oben erwähnten Bäumen hinzu und auf der Höhe erscheint die Fichte, anfangs einzeln, bald in dichten Beständen. Abies obovata ist unter den Fichten vertreten, wenn auch nicht vorherrschend; häufiger ist eine andere schöne Fichte, die eine bedeutende Höhe erreicht und zu Abies Smithiana Wall. gehören möchte. Eine Pinus-Art kommt im Ala-Tau-Gebirge vor; vor 6 Jahren vom



Anthonomus pomorum. L. Otiorynchus picipes F.

VERLAG von PAUL PAREY in BERLIN.

Altum ad. nat. pinx. Lith. Anst. v. J. G. Fritzsche, Leipzig.



Oberst Korolkow nach Taschkent gebracht, entwickelte sie im 3. Jahre schon gute Triebe, erfror aber im Winter 77/78 bei 21° Kälte. Ich sah sie nur in diesem Zustande, habe sie aber im Ala-Tau-Gebirge nicht gefunden. Aehnlichkeit hat sie im Allgemeinen mit der Pinus silvestris L. — Auch die Strauchvegetation wird reicher, je höher man in die Berge eindringt; es kommen hinzu Lonicera coerulea L. und Lonicera chrysantha Turtsch, Ribes nigrum altaicum mit geruchlosen Blättern, einzige bekannte Ribes-Art in Turkestan, sodann eine Pirus-Art mit fein gefiederten Blättern, welche für Gärten äusserst effectvoll ist. Zwar gedeihen die aus Samen gezogenen Pflanzen in Turkestan's Oasen schlecht, aber auf Quitte veredelt bilden sie sehr niedliche Sträucher. Es kommen hinzu noch niedrige Gehölze, die, zwischen Felsen eingeklemmt, stellenweise einen sehr schönen, vollen Flor hervorbringen: Caragana pygmaea L., Caragana jubata Pall. und Caragana Gerardiana Grah, sowie Potentilla fruticosa L. Zwei Evonymus-Arten verdienen besondere Beachtung; eine breitblättrige Art scheint nach Koch's Beschreibung mit Ev. Maackii identisch zu sein; eine zweite schmalblättrige Art verdient die allgemeinste Verbreitung; dieselbe wird nur 60—80 cm. hoch, behält ihre Blätter selbst in kalten Wintern zwei Jahre hindurch; die Zweige hängen elegant über; im Herbste mit grossen, an langen fadenförmigen Stielen hängenden Früchten übersäet, gewährt der Strauch einen allerliebsten Anblick. —

So finden wir die Gebirge Turkestan's, besonders die unwegsamen, in einer Höhe von 8—10,000′ mit einer reichen Gehölz-Vegetation versehen; überschreiten wir diese Höhe bis zu 12,000′, so verkrüppelt allmählig Baum und Strauch, bis dieselben endlich ganz verschwinden und bei 14,000′ der Gürtel des ewigen Schnees jegliche Vegetation ausschliesst.

Die der Obstzucht schädlichen Insecten und deren Vertilgung.

Von

Professor Dr. B. Altum.

(Hierzu eine Tafel).

III.

Die Rüsselkäfer.

1. Allgemeines.

Was die Nagethiere unter den Säugethieren, das sind die Rüsselkäfer (Curculioniden) unter den Käfern. Wie jene gehören sie zu den kleinen Formen ihres Geschlechts und erheben sich in ihren grössten Arten kaum zur mittleren Käfergrösse; dagegen treten sie in einer ausserordentlich grossen Menge von Arten (über 10,000) auf, deren Verschiedenheit ihren systematischen Ausdruck in der Aufstellung von einer gleichfalls ungewöhnlichen Anzahl von Gattungen (1153) gefunden hat. Ihre Individuenmenge kann zeit- und stellenweise ans Ungeheuerliche grenzen. Enge mit der Pflanzenwelt verbunden, begleiten sie dieselbe in alle Regionen und Zonen der Erde. Ihre eben angedeutete Formverschiedenheit lässt von vornherein schon die grosse Verschiedenheit ihres Angriffes auf das Pflanzenleben vermuthen, und ihre sehr erhebliche Individuenanzahl compensirt reichlich ihre geringe Körpergrösse. Das für einen solchen Angriff bedeutsanste

Organ ist die rüsselartige, stets die Fühler tragende Kopfverlängerung, an deren Spitze die kleinen, aber sehr energisch wirkenden Mundwerkzeuge stehen. Wie bei den Nagethieren die Nagezähne, so ist hier dieser Rüssel das am meisten charakteristische, allen Gliedern dieser grossen Gruppe gemeinsame Merkmal. Ist derselbe in eine feine, von der Fühlerbasis an frei vorstehende Spitze ausgegangen, dann werden der Pflanze sowohl zum Zweck der Nahrungsaufnahme, als der Unterbringung der Eier feine Stiche beigebracht; stehen dagegen an demselben die Fühler an der Spitze, oder ist der Rüssel noch gar von kurzer und dicker schnauzenförmiger Gestalt, so können Stiche überhaupt nicht ausgeführt, sondern nur Rindentheile flach benagt, oder Knospen ausgefressen, Blätter abgeschabt werden und dergl. Wir können die Käfer nach dieser Rüsselverschiedenheit in Stecher (Stichler) und Nager theilen. Da kein Rüsselkäfer sich zur Unterbringung seiner Brut in das Brutmaterial hineinfrisst, wie das z. B. bei den Borkenkäfern ausnahmslose Regel ist, sondern jedes Weibchen dasselbe von aussen her ansticht bez. anplätzt, und in einen solchen Stich ein oder mehrere Eier legt, bez. auf einem solchen Wundplatz anbringt, so folgt aus jener Verschiedenheit ferner, dass die „Nager" nur unterirdisch, also an Pflanzenwurzeln, zu brüten vermögen. Denn jedes auf eine oberirdische Rindenentblössung gelegte Ei würde dort durchaus nicht halten, weil dem Käfer der Kittstoff fehlt, mit dem z. B. so manche Schmetterlinge ihre Eier fest anzuleimen vermögen. Unterirdisch aber an eine geplätzte Wurzelstelle gelegt, wird es von der umgebenden Erde gehalten. Anderseits ist bei den „Stechern" die Länge der frei vorstehenden Rüsselspitze — bei den Weibchen nicht selten auffallend länger und auch gekrümmter als bei den Männchen — significant für die Dicke der zur Aufnahme der Eier zu durchbohrenden Pflanzenschicht. Wir können somit an der verschiedenen Bildung des Rüssels die Lebens- und Entwicklungsweise dieser für die Entfaltung des Pflanzenlebens so äusserst bedeutungsvollen Insecten gleichsam ablesen, wenigstens in den gröbsten, aber nichts desto weniger wichtigen und sehr zuverlässigen Zügen.

Mit grösster Energie pflegen die Rüsselkäfer, bez. ihre weisslichen, weichen, beinlosen Larven, als deren Repräsentant der „Wurm" in der Haselnuss erwähnt sein möge, die Pflanzen gerade an ihrem Lebenssitze anzugreifen. Von mancher Species schaden die Käfer, von anderen die Larven allein, von noch anderen dagegen beide Lebensstadien. Sie zerstören unzählige Samen oder verhindern gar deren Entstehung, tödten Pflanzen vom zartesten Jugendalter an durch die verschiedensten Angriffe auf die Wurzeln, den Wurzelknoten, den Stamm, die Aeste u. s. w.; es wird überhaupt kein System der Pflanzen von ihnen verschont.

Eine auffallende Eigenthümlichkeit in den Lebenserscheinungen dieser Käfer bildet ihre Trägheit und geringe Beweglichkeit. Sie laufen wenig und langsam und fliegen entweder nie, da ihnen die häutigen Flügel fehlen, oder, wenn mit diesem zweiten Flügelpaare begabt, oft nur einmal in ihrem Leben, nämlich zur Fortpflanzungszeit, um das Brutmaterial zu erreichen; nur ausnahmsweise häufiger. Wo wir sie an Stämmen, Zweigen, Knospen und dergl. antreffen, dahin sind sie zumeist durch Ersteigen zu Fuss vom Boden her gelangt. Sie fliehen bei Annäherung einer Gefahr weder durch Auffliegen noch durch Fortrennen, sondern lassen sich schon bei leichter verdächtiger Erschütterung ihrer Ruhestelle, ja wohl bei blosser Annäherung des Menschen schnell herabfallen und stellen sich dann todt. Bei ihrer unscheinbaren Grösse und Färbung sind sie alsdann auf be-

wachsenem oder unreinem Boden schwer aufzufinden.

Dieses Verhalten ist sehr bedeutsam für die Auswahl von etwa zu ergreifenden Gegenmitteln, welche demnach im Allgemeinen gipfeln einerseits in einem Abklopfen derselben auf untergebreitete Tücher und Schirme und andrerseits darin, dass man ihnen den Weg zu ihrem Frass- bez. Brutmaterial verlegt. Dieses Verlegen des Weges kann in doppelter Weise geschehen, entweder durch Kleberinge, welche zeitig um den Stamm oder an dem oberen Theile der zu schützenden Pflanzen gelegt werden, oder durch Gräben, Durchschneidungs- oder Isolirgräben, welche sie vor Erreichen der Frasspflanzen schon bei ihrem Umherkriechen am Boden abfangen. Betreffs des Klebestoffes für jene Ringe, der dick aufgetragen viele Wochen lang seine Klebestärke bewahren muss, namentlich bei dem dann warmen, vielleicht heissen Wetter weder trocknen noch abfliessen darf und ebenso dem Regen, vielleicht gar Platzregen, Stand zu halten hat, erinnere ich an die im zweiten Hefte dieser Zeitschrift Seite 69 empfohlenen Firmen. Der theure „Brumata"-Leim, der sogar in der kurzen Flugzeit des Frostspanners im November alle paar Tage durch frischen Strich erneuert werden muss, reicht für eine solche Leistung bei weitem nicht aus. Was nun die schützenden Gräben betrifft, so wird von denselben im Interesse des Forstschutzes schon lange ein umfang- und erfolgreicher Gebrauch gemacht. Ob auch der Obstzüchter sich ihrer mit Nutzen bedienen könne, ist meines Wissens durch Erfahrung noch nicht erprobt, mir jedoch für die Fälle nicht unwahrscheinlich, in denen auf annähernd offenem Terrain sich flügellose Käfer in Menge entwickeln. Es sei deshalb hier bemerkt, dass derartige „Rüsselkäfergräben", von 0,3 m Breite und Tiefe und alle 6—10 m mit 0,3 m tiefen Fülllöchern auf der Sohle versehen, durchaus glatte und senkrechte Wände haben und frei gehalten werden müssen von allen grösseren Gegenständen, welche etwa durch Wind hineingerathen, den Käfern als Leitern zum Entweichen dienen könnten. Die in solche Gräben hineingerathenden Käfer, welche sich auf den forstlichen Culturflächen oft zu 10 und 100 Tausenden belaufen, vermögen sich nicht aus denselben wiederzubefreien. Jedoch lässt man sie von Zeit zu Zeit durch Kinder aus den Falllöchern, die oft von ihnen wimmeln, in Flaschen sammeln, weil nur selten die Wände glatt bleiben, auch oft seitliche Wurzeln den Käfern als Brücken dienen und dergl. Auch erleiden sie ab und zu durch Regengüsse, Wühlmäuse, den Maulwurf, durch Fusstritt oder sonst Beschädigungen, welche eine sofortige Ausbesserung nothwendig machen.

Der Obstzüchter wird allerdings weit weniger von den Rüsselkäfern bedroht, als der Wirthschafter in Nadelholzrevieren; doch kennt man bereits gegen 20 jenem feindliche Arten. Die meisten dieser haben sich allerdings als polyphage Laubholzinsecten nur wie vorübergehend lokal auch einmal an den Obstpflanzen arg vergriffen. Es ist daher unwahrscheinlich, dass mit den bis jetzt bekannten diese Reihe als abgeschlossen schon betrachtet werden kann, im Gegentheil wird sich, wie es mir noch im verflossenen Jahre begegnete, noch manche Species als Obstfeind vorstellen, die bis jetzt noch nicht in diese Reihe aufgenommen war. Wenige sind diesen gegenüber in ihrer Lebensweise unzertrennlich mit unserer Obstzucht verbunden. — In welchem Umfange die betreffenden Obstfeinde hier zur Erörterung zu bringen sind, ergiebt sich nach diesen letzten Bemerkungen von selbst. Es sind zunächst diese wenigen ständigen Feinde und dann aus der langen Reihe jener zufälligen charakteristische Repräsentanten, deren Behandlung dem intelligenten Obstzüchter bedeutsame

Winke an die Hand geben wird, wenn ihm ein ähnlicher Feind entgegen tritt. Reichen zu seiner Orientirung die vorstehenden allgemeinen Bemerkungen, sowie die in der Folge zu gebenden spezielleren Mittheilungen nicht aus, so wird es sich vielleicht um eine neue, die eben bezeichnete Reihe vermehrende Art handeln, und darf ich für einen solchen Fall, wie für jeden Fall eines Zweifels, im Interesse unserer gemeinsamen Belehrung, wohl um desto genauere Beobachtung des Insectes, sowie um gefällige Uebersendung der Käfer und ev. der Frassobjecte hiermit ergebenst ersuchen.

Anthonomus pomorum L.

Die etwa 100 Arten der Rüsselkäfergattung Anthonomus, zu welcher der in der Ueberschrift genannte, der „Apfelblüthenstecher", gehört, zeichnen sich durch kurzgestreckte Gestalt, feinen mittellangen Rüssel, kleine, runde, getrennte Augen, feine, in der Mitte des Rüssels eingelenkte Fühler, verdickte und gezähnte Schenkel, an den Hinterecken schwach gerundetes Halsschild, durch Flügel und durch Flügeldecken, welche mit abgerundeten Schultern vorspringen und sich hinter der Mitte schwach erweitern, aus. Sie enthält nur kleine unansehnliche Arten. Die vergrösserte Figur links unten auf der beigegebenen Tafel lässt die Haupteigenschaften, namentlich auch die frei vorstehende Rüsselspitze deutlich erkennen. In der Lebensweise der einzelnen Arten findet sich, insofern dieselbe bekannt ist, manche Uebereinstimmung.

Unsere Art hat eine Länge von etwa 4 mm und ist an einer gelblichen, schräg von der Naht zum Flügeldeckenrande aufsteigenden Binde auf lederbraunem trübem Grunde leicht kenntlich. Im Uebrigen sei auf die oben bezeichnete vergrösserte Figur verwiesen.

Als häufiger und ständiger Begleiter des Apfelbaumes ist sie durch den Schaden, den sie an dessen Blüthen, ausnahmsweise auch an Birn-, Aprikosen- u. a. Blüthen, anrichtet, altbekannt und berüchtigt.

Nach der Ueberwinterung begibt sich der Käfer nach den Blüthenknospen, nagt mit der Spitze des feinen Rüssels seitlich ein Loch in dieselben und legt daselbst ein Ei ab. Die aus demselben sich entwickelnde, anfänglich selbstredend äusserst winzige, kaum sichtbare Larve nährt sich am Blüthenboden von den Fructificationsorganen der Blüthe, den Staubgefässen und dem Stempel. Diese anfangs normal sich ausbildenden Organe werden gar bald von der Larve überholt, und zur Zeit der schönsten Entfaltung der Apfelblüthen haben die besetzten diese Organe meist bereits gänzlich verloren, der Blüthenboden ist völlig kahl abgeweidet. Zu dieser Zeit ist aber auch schon die Larve erwachsen, welche alsdann ihre Frassstelle nicht verlässt, sondern sich ebendaselbst verpuppt. Nach kaum 14-tägiger Puppenruhe fällt der Käfer aus, um sich seitlich aus seiner geschlossenen Wohnstätte hinaus zu nagen. Die betreffenden Knospen haben sich nämlich nicht zur Blüthe entfaltet, sondern blieben in kaum halbwüchsiger Blattgrösse geschlossen, ihre Blätter bilden daher ein sehr dichtes schützendes Dach, welches sich über den Insassen wölbt. Auffallender noch, als durch die gehemmte Entfaltung machen sich diese Knospen als besetzt erkenntlich durch ihre allmählich mehr und mehr dunkelnde bräunliche Farbe, welche sie annehmen. — Alles das ist freilich längst und hinreichend, allein keineswegs allseitig bekannt. So oft ich einen Gärtner nach der Ursache dieser Erscheinung fragte, erhielt ich mit wenigen Ausnahmen stets die Antwort, das sei Folge von Nachtfrösten. Das Erstaunen war dann eben so allgemein, wenn beim Abheben des Blätterbaldachins die wahre Ursache

vor Augen lag. Diese so häufige Unkenntniss möge denn auch die bildliche Darstellung eines vor mir liegenden Apfelzweiges auf unserer Tafel entschuldigen, und dazu mitwirken, dass auch der unerfahrenste Gärtnerlehrling endlich einmal erfahre, dass nicht Frost, sondern eine Käferlarve jene Erscheinung hervorruft. Zwei der dargestellten Knospen tragen bereits seitlich das Flugloch des Käfers.

Was nun der im Frühlinge enstandene Käfer den ganzen Sommer hindurch bis zum kalten Spätherbste, wo er seine Winterquartiere bezieht, beginnt, ist unbekannt. Wahrscheinlich wird er sich durch Anstechen weicher Pflanzentheile von deren Säften ernähren, wie mir solches von einer verwandten Species bekannt geworden ist. Allein er tritt wohl nie in einer solchen Massenvermehrung auf, dass dieses Thun und Treiben des kleinen Insectes im Sommer von wirthschaftlichem Nachtheil ist. Endlich verkriecht er sich zur Ueberwinterung am Stamme in dessen zahlreichen Unebenheiten, unter Rindenschuppen, in Borkenritzen, Flechten, Moos u. dgl., vielleicht auch an Pfosten und Planken mit ähnlicher rauher Oberfläche, und ist daselbst seiner geringen Grösse und unscheinbaren Färbung wegen schwer aufzufinden. Bei warmem Wetter wird er wieder rege und beginnt sofort am Stamme emporzusteigen.

Zum Schutze gegen diesen namhaften Apfelfeind lässt sich in doppelter Weise erfolgreich vorgehen, und zwar zunächst durch Abfangen der Käfer auf Klebe-ringen. Bis vor einigen Jahren konnte ich auf dieses Gegenmittel noch keinen besonderen Werth legen, weil nur hie und da mal ein einzelnes Individuum festklebte, — ein minimaler, gänzlich bedeutungsloser Erfolg, der die Anwendung des nicht kostenlosen Mittels nicht räthlich erscheinen lassen konnte. Allein, wohl nur die Unzulänglichkeit der früheren Klebestoffe, welche zu rasch den Dienst versagten, trug die Hauptschuld an dem Misserfolge. Trotzdem der Forstwirth schon lange mit billigen und sehr ausdauernden Klebestoffen arbeitete, wurde fort und fort dem Gartenbesitzer der nur zu rasch versagende „Brumata"-Leim mit allerhand Zubehör empfohlen. Man wende deshalb endlich auch zum Schutz der Obstbäume einen Klebestoff zum Abfangen der Geometra brumata an, welcher Monate lang fängisch bleibt (siehe Heft 2, Seite 69), und man wird mit diesen Kleberingen auch Anthonomus pomorum reichlich abfangen, falls er in den betreffenden Obstanlagen in Menge vorhanden ist. Im letztverflossenen Winter schwärmte der Frostspanner in der Umgebung von Eberswalde in der zweiten Novemberwoche. Anfangs December herrschte milde Temperatur, und da zeigte sich plötzlich auf den noch klebekräftigen gegen diesen Spanner angelegten Ringen an einzelnen Stämmen eine grosse Menge von Käfern des Apfelblüthenstechers, von deren Anwesenheit Niemand eine Ahnung hatte. Nach dieser Erfahrung bin ich überzeugt, dass derselbe bei milder Witterung sofort sich wieder regt und trotz seiner Flügel den Stamm hinaufklettert, und dass er etwa nur bei grösserer Frühlingswärme an heiteren Tagen sich zum Fluge erhebt. Man reinige deshalb die Obstbaumstämme oberhalb des Kleberinges von dem rauhen Ueberzuge, um dort die Winterschlupfwinkel des Käfers zu zerstören. Für eine solche Reinigung kann ich die Stahldrahtbürsten des Fabrikanten Herrn Petzold in Chemnitz bestens empfehlen. Alsdann trage man in bequemer Brusthöhe den l. c. namhaft gemachten Klebestoff dick auf. Der Polborn'sche wird sich vom Anfang November bis in den warmen Frühling hinein fängisch halten. An die Fabrikate der Herren Huth und Richter sowie Schindler und Mützell sei hier ebenfalls erinnert. Neuerdings ist vom Herrn H. J. Gamm in Bromberg eine Composition eingeliefert, mit deren Erprobung uns das Ministerium für Land-

wirthschaft, Domänen und Forsten beauftragt hat. Auch dieser Leim scheint sich zu bewähren.

Das zweite Gegenmittel besteht in einem zeitigen Abschneiden der mit der Larve besetzten Knospen und Verbrennen derselben. Eine wiederholte Revision verdächtiger Blüthenknospen wird über die Anwesenheit des Feindes leicht belehren. Nach der vorhin gegebenen Darstellung der Lebensweise der Larve und der äusseren Erscheinung ihres Frasses innerhalb der Knospen wird diese Bemerkung genügen.

Beide Vertilgungsmittel treffen auch eine zweite, allerdings weniger häufige Anthonomus-Art, nämlich Pyri Koll., welche sich von pomorum am auffallendsten durch eine gerade verlaufende helle Flügeldeckenbinde unterscheidet. Ich fand von derselben im letztverflossenen December ebenfalls auf den Kleberingen einzelne Stücke. Die Entwicklung findet in den Blüthenknospen des Birnbaums statt, ganz analog der jener in den Apfelblüthen.

Ob sich noch andere Anthonomus durch Kleberinge vernichten lassen, ist mir unbekannt. Erwähnen will ich jedoch, dass A. druparum L. die noch weiche, ganz junge Hülle des Steinobstes, namentlich der sauren Kirsche, sowie auch des Pfirsichs anstösst; sowie dass cinctus an der Zwetsche und spilotus an diversen Obstbäumen vorkommt. Es wird deshalb zweckmässig sein, die etwa Anfangs November angelegten Kleberinge, welche denn doch schliesslich nicht ewig vorhalten, mit dem billigen Stoffe im Frühlinge zu erneuern, da ja manche dieser Käfer etwas später im Jahre ihr Brutmaterial angreifen. Genaue Revisionen werden über die Feinde und den Erfolg der Gegenmittel Aufschluss geben. Es steht hier dem Obstzüchter noch ein weites Feld neuer Beobachtungen offen. Zu diesen offenen Fragen gehört z. B. die genaue Constatirung der Art der rauhen Rindenoberfläche, welche Anth. pomorum vorzugsweise als Winterasyl auswählt. Liebt er mehr die blätterige Borke und Borkenrisse, oder zieht er Flechten und dergl. vor? Ich glaube, mich für die erste Alternative aussprechen zu können, allein sicher ist das noch nicht erwiesen. Wichtig ist eine solche Ermittelung jedenfalls, da sie eine Beschränkung der Gegenarbeit auf bestimmte Stämme erlauben würde.

Es wirft sich hier die fernere Frage auf, ob es nicht angezeigt wäre, sämmtliche Stämme von unten bis oben von allen solchen Schlupfwinkeln mit Stahldrahtbürsten oder sonstigen Instrumenten zu reinigen. Das wird kaum möglich sein, die feineren Risse lassen sich nicht entfernen. Aber gesetzt auch, es wäre ausführbar, oder es würde etwa durch einen Kalkmilchanstrich den Käfern der Aufenthalt daselbst gründlich verleidet, so wäre es ein gewagtes Unternehmen. Die Käfer, welche an den Stämmen keine Winterverstecke mehr finden, werden anderswo hiberniren und der Obstzüchter hat nun keinen Anhalt mehr für ein sicheres Abfangen der Käfer. Letztere werden sich den ganzen Winter hindurch, auch bei mildem Wetter, nicht an die Stämme begeben und im warmen Frühlinge im Fluge ihre Knospen erreichen. Besser also, man lasse die Stammenden unterhalb der Ringe rauh und benutze sie als Fangmaterial.

Otiorhynchus picipes F.

Die Otiorhynchen oder Lappenrüssler sind von anderen Rüsselkäfern durch wagerechten Kopf, kurzen, dicken, an der Spitze verbreiterten und dreifach ausgebuchteten Rüssel, der hier auch die Fühler trägt, leicht zu unterscheiden. Ihr Halsschild ist abgerundet und die in der Naht verwachsenen, nicht schulterförmig vorspringenden Flügeldecken haben eine mehr oder weniger ausgeprägte eiförmige Gestalt; Schildchen und Flügel fehlen; die verdickten Schenkel ohne Dorn. Diese grösste Rüsselkäfergattung enthält

beinahe 450 Arten. Da die Fühler an der Rüsselspitze stehen, so ragt dieselbe nicht frei vor. Die Käfer vermögen es folglich nicht, Stösse auszuführen, sondern nur die Pflanzenoberfläche zu benagen, und nach den schon früher genau von uns gegebenen Ausführungen nur unterirdisch ihre Brut unterzubringen. Die Larven leben deshalb an und von Pflanzenwurzeln. Die Käfer schaden durch Benagen der Rinde und der Knospen.

Eine den Obstbäumen ausschliesslich angehörende Art ist mir unbekannt. Die in der Ueberschrift genannte, O. picipes, hat sich freilich als sehr schädlich an solchen erwiesen, allein sie gehört zu jener bereits früher von mir bezeichneten Gruppe, welche polyphag nur gelegentlich einmal auch an diesen vorgekommen ist. Sie möge deshalb als Repräsentant beim zufälligen Vorkommen auch mal einer anderen Art hier eine Stelle finden. Der Käfer ist gegen 8 mm lang, erdig bräunlichgrau, Füsse pechbraun. Das Halsschild stark gekörnelt, die Decken mit kurz behaarten Rippen, auf denen Körnchen stehen, in den Furchen gekörnte Augenpunkte; einzelne Parthieen heller grauer Schuppen geben den Decken ein schwach scheckiges Ansehen.

Der Käfer war mir längst als Rinden- und Knospennager an jungen Eichen bekannt, als ich Anfangs Juni v. J. aus Uslar die Mittheilung seiner ganz erheblichen Schädlichkeit an jungen Obstbäumen, namentlich Apfelstämmchen, weniger an Zwetschenbäumen in den dortigen städtischen Obstanlagen, erhielt. Frassobjecte waren zugleich mit den Käfern eingesandt. Unsere Tafel stellt beide, die entrindeten Apfelzweige, an denselben einen Käfer in natürlicher Grösse und rechts unten einen in vergrössertem Massstabe, vor. Die eingesandten Käfer trugen z. Th. noch eine Lehmkruste auf den Decken, zum Beweis, dass sie im Boden entstanden waren. „In der krustigen pflanzenlosen Erddecke an den frisch gepflanzten Stämmen befinden sich, schreibt wörtlich der Berichterstatter, verschiedene Löcher, aus denen der Käfer hervorgekommen sein mag."

Sollte dieselbe oder eine verwandte Art irgendwo wiederum durch ein solches Rindenschälen an jungen Obstbäumen „arge Verwüstungen" anrichten, so sind folgende Gegenmittel zu empfehlen:

1) Anlegen von Klebestoffringen um die Stämme, bez. die Baumpfähle. Die Otiorhynchen sind, wie gesagt, flügellos, können also durchaus nicht anders als durch Erklettern der Stämme zu den dünnrindigen Zweigen gelangen, ihnen wird sogleich durch solche Ringe der Weg zu ihrem Frasse mit vollster Sicherheit verlegt.

2) Sind bereits viele Käfer oben, so müssen sie auf Schirme abgeklopft werden. Will man Kleberinge anlegen, so ist ein Auffangen der Käfer nicht nöthig.

3) Sind die Verhältnisse ähnlich, wie im vorliegenden Falle, so werden die Bodenfläche durchschneidende „Rüsselkäfergräben" sehr wesentliche Dienste leisten, die Käfer nämlich bereits am Boden abgefangen. Zu empfehlen sind dieselben namentlich dann, wenn der Klebestoff so rasch nicht beschafft werden kann.

Der Privatgarten der deutschen Kaiserin in Koblenz.

Von
Frau Professorin Therese Koch.

ach einem langen wohthuenden und erfrischenden Aufenthalt am Rhein, erschien der 28. August 1878, der Geburtstag Göthe's, den wir als seine hohen Verehrer und als Weimaraner stets mit besonderer Auszeichnung feierten, wodurch sich durch ein schönes und reiches Geistesleben manche sinnige Reihenfolge der heutigen anschliessen sollte. Was konnte uns beim herrlichsten Wetter näher liegen, als Koblenz aufzusuchen, in ihm seine Perle, den Privatgarten der deutschen Kaiserin, die unter des eben genannten Dichterheros Leitung und Blicken aufwuchs, als sein bevorzugter Liebling, fast als seine so jugendliche Freundin, in dem klassischen Weimar, im schönen Thüringerland, dem eigentlichen Herzen Deutschlands! So fuhren wir frohen Gemüths den Rhein entlang, der uns in sonniger Wärme seine Silberblicke schauen liess. Die Sagen schienen alle Leben zu athmen. Die Berge und Burgen traten uns als Freunde unserer Kindheit entgegen, es war das Land der Träume, was uns so wahrhaftig begeisterte. Lebensvoll schienen uns Ritter und Edelfrauen mit Pracht und Hoheit entgegen zu sch . eben, sie wandelten auf den Zinnen und Schlössern, den Altanen der prächtigen Burgen, von denen sich eine der andern anreiht, wir glaubten die Gesänge und Minnelieder zu vernehmen, die aus mancher tiefempfindenden Brust einst emporgestiegen waren zu den reizend schönen mittelalterlichen Frauen- und Mädchen-Gestalten, die sich in den Wellen des Rheins spiegelten. Die Loreley, die ewig auf ihrem Fels zu thronen scheint, schmückt ihre Leier mit immer erneuten frischen Kränzen und hält sie treu im Arm. Welche Seele sollte in solchen Anschauungen nicht frei und leicht, begeistert sich fühlen? So gelangten wir zu den unvergleichlichen Rhein-Anlagen und begannen unsere Wanderungen, bei denen uns zuerst das Glück wurde, der hohen Frau, unserer geliebten Kaiserin, zu begegnen. Raschen Schrittes eilte sie mit der Gräfin Hake dahin, jeden Gruss freundlich erwiedernd.

Seit sechs Jahren hat die Stadt Koblenz diese Anlagen eine Stunde längs des Rheines hergestellt, als Huldigung für die Kaiserin, die sich dort heimisch und glücklich fühlt und dieselben zum täglichen Spaziergang besucht. Dort sammeln sich die Bewohner, um des Augenblicks zu harren, wo sie ihrer Ergebenheit und Freude Ausdruck geben dürfen.

Zuerst betraten wir die Muschelgrotte, einen Platz, im feinsten Geschmacke angelegt, Laube an Laube, mit eleganten Bänken und Tischen, mit den grössten Muscheln bis zu den kleinsten verziert. So liegen sie auf dem Rasen von Lycopodium, als Blumenkörbe und Füllhörner gefüllt, aus ihnen erheben sich die prächtigsten Palmen, die sich im Goldfischteich verdoppelt wieder spiegeln. Ampeln von Muscheln, mit üppigen hängenden Pflanzen, wiegen sich über chinesischen Vasen und Sesseln. Wir glauben einen grossen eleganten Nippstisch zu erblicken, dessen Arrangement wir bewundern, als sei er unantastbar; dabei waren die Lauben reizend durch Kinder belebt, die nicht nur bewunderten, sondern handgreiflich ihre Freude äusserten,

indem sie ihr Bild vielfach spiegelnd erblickten und es fassen wollten. Der feine goldgelbe Sand erhöht die magische Farbenpracht der Gegenstände. Schritt vor Schritt zeigen sich überraschende Punkte, Durchblicke auf den Rhein, der Veranda entlang, die sich, von wildem Wein umzogen, an den Ufern dahinzieht. So folgen Statuen, wo Blumen-Parterres den Sockel bilden und sanft aufwärts steigend ihre Pracht in verklärtem Licht zeigen, antike Bänke mit Blumengewinden und allen möglichen Verzierungen und Inschriften. Wie im Märchen, ist Alles in Orangen, Rasen und Blumen gehüllt. Verschlungene, schöne Wege bieten immer Neues unter Gewächsen seltener Art dar.

Kostbare Vasen stehen auf dem sammetartigen Rasen. Ganze Ensembles in Meissner Porzellan mit dem schönen Blau, in Blumenkörben, Sesseln, Säulen, schön gebogenen Bänken, wie man sie kaum im Zimmer zu schauen gewöhnt ist, und wie sie doch hier im vollen Sonnenschein erst ihre wahre Macht ausüben und Entzücken hervorrufen. Dabei die gewähltesten Landschaftsbilder am und über dem Rhein. Die jenseitigen Ufer mit ihren Kuppeln, Thürmen, Brücken und Dörfern eingerahmt von Gewinden, als feierte die Natur unaufhörliche Feste. Nun folgen Restaurationen; ein Schweizerhaus, zu dem terrassenartig grosse breite Stufen hinanführen. Geborgene Plätze in Grün gehüllt, laden ein. Sophas und Bänke unter Granat-und Laurustinus-Bäumen, bieten Ruhe und Genuss. Wir nahmen auf dem Altan Platz, von wo aus die grosse Fläche bis zum Rhein vor uns lag und ganz mit kleinen Tischen in schöner Ordnung angefüllt war. Seitwärts waren Bänke, Blumen-Aufsätze auf der Lehne im reichsten Schmuck und voll Anmuth. Froh bewegten sich Damen in reichen Toiletten und reizende Kinder erfreuten das Auge. Donnerstags finden hier Conzerte statt. Idyllisch schön verherrlicht die Musik noch den Eindruck, den Menschenhände vereint mit der Natur, von solcher Wirklichkeit schaffen konnten. Nun reihen sich die frohen Spiele an. Ein fest gewalzter Rasenplatz wird reichlichst zum Crocket-Spiel benutzt und tritt als lebendes Bild mannigfach bewegt uns entgegen. Tiefer im Park gelegen, auf einem grossen freien Rasenplatz, tummelte sich wieder einmal das kleine Völkchen froh umher, eilte zur Kegelbahn, zum Turnplatz. Schaukel und Balken zum Gegenschaukeln, Caroussel und Ballspiel wechselten mit einander, frohe Bewegungen und ungezügelte Freude herausfordernd, was auch die Zuschauenden innerlich froh machen musste. Wir wanderten weiter zu Altanen, die weit hinein in den schönen Rhein sich ausdehnten. Mit zierlicher Stein-Umgebung und Spitzen, die mit Schlingpflanzen geziert sind, zieht sich all das Schöne bis zur Brücke hinüber deren Böschungen und Wände dicht mit dem herrlichsten Grün umzogen sind; vor Allem sind daselbst Lorbeer - Bäume allerorten aufgestellt. Den Mittelpunkt bildet eine schön decorirte Bank, zu der drei hohe Stufen wie zu einem Kaisersitz hinanführen; die hohe Lehne diente einer immer frischen Epheu-Guirlande zur Stütze, sie umsäumte unten das schöne grosse Relief unseres Kaisers in Bronze. In gleicher Harmonie gegenüber war das Relief Friedrich Wilhelm des Vierten angebracht. Dichte Eichenkränze umrahmen diese erhabenen Bildnisse und scheinen durch ihre frei und leichtstehenden Blätter die alte unbezwingliche Natur zeigen zu wollen. Diese ist aber eben nur täuschend nachgeahmt durch feines Eisenblech in bläulicher Färbung. So wären wir durch alle Triumph- und Ehrenbögen dicht an der Brücke zu einer kleinen schlichten Thür in der Mauer gelangt, den Eingang zu dem Schloss- und Privatgarten der Kaiserin, den Niemand vom grösseren Publikum betreten

darf. Schon beim Eintritt in denselben wird man eigenthümlich angehaucht durch seinen wunderbaren Frieden und zu voller Harmonie gestimmt. Ein dichtbeschatteter Gang führt ganz plötzlich zu freien lichten Rasenflächen. Auf diesen steht eine kostbare grosse Vase von weissem Marmor, als einziger Kunstschmuck, ausser den doch eigentlich der Natur zugehörigen kostbaren Pflanzen selbst. Zuerst zeigt sich eine Gruppe buntblättriger Gewächse; die Spitze bildete eine herrliche hohe Palme. Nun folgen Gruppen prächtiger Bananen in majestätischer Höhe, darunter Cannas und Akazien. Hieran schliessen sich Parterres, wie man sie nirgends kennt, so harmonisch und künstlerisch sind die Farben verschmolzen, in dem Maasse dass die Natur einzig in ihrer Schönheit prangt. Die Rose Malmaison ziert alle die Beete, die sich zur Terrasse hinziehen, dann erheben hohe Rosenbäume. Dicht an der Freitreppe zur Terrasse ist ein Beet in Buchsbaum geschnitten. „Gott mit uns", lautet seine Schrift; dazwischen eine Blumengruppe und ein zweites Beet mit den Buchstaben K. Salve A. Die Freitreppe führt zur Terrasse am Theesaal, wo hohe Ahnenbilder in prachtvoller Umrahmung uns entgegenstrahlen, ein Sopha darunter. Vorn steht eine Rotunde gastlich einladend, darüber sind im feinsten Geschmack die schönsten Blumen aufgestellt, wie überhaupt alle die prächtigen Gemächer in einen Blumengarten verwandelt sind. Dem Theesaal gegenüber ist eine grosse balkonartige Ausbiegung über dem Garten, ein schöner freier Platz, wo die hohe Frau ihre Diners und Thee-Gesellschaften im Freien giebt. Den Schluss bildet hier ein grosser Rasenplatz, der bogenartig und wellenförmig hinansteigt und wohlthuendes Grün dem Auge darbietet. Oben steht ganz im Grün eine tempelartige Laube mit Verandas umzogen. Nun führt der Weg unter tiefster Umschattung an der Mauer hin, die festungsmässig mit Schiessscharten versehen ist, diese geben durch ihre längliche Form blitzesschnell im Weitergehen die schönsten Blicke auf den Rhein. Die Wände sind ganz dicht, durch schattige Bäume und dichtes Gebüsch verdeckt. Einfache Bänke laden zum Ausruhen ein. Gern ruht der Blick auf den kleinen Vogelhäusern, die in Form von Schweizerhäuschen auf grün umrankten Säulen ruhen, von Schlingpflanzen malerisch umrankt. Hier wandelt nicht selten, ein Buch in der Hand, oft sogar laut lesend, die hohe Frau, während sie in der andern Hand Futter für ihre Vögelchen hält und dabei, ganz allein in ihrem lieben Heim, sich wohl fühlt. Kein Gärtner oder Lakai darf sich nahen. Längs des Schlosses erstreckt sich ein langer Gang, mit weissen Platten belegt, über die Terrasse herunter nach den Zimmern der Kaiserin, er ist mit hohen prächtigen Schmuckpflanzen besetzt. — Hier hält der Bahnzug an, um bequem die hohen Herrschaften an anmuthiger Stelle ein- und aussteigen zu lassen.

Bei einer immer gleich schönen Stimmung und die Erinnerung des Tages in uns bewahrend, trugen wir hohe Bewunderung und Verehrung für den sinnig edlen Kunstsinn der Schöpferin dieses Gartens, unserer allverehrten deutschen Kaiserin mit uns fort und kehrten am späten Abend erst zu dem gastlichen Dache unserer Sommerfrische zurück.

Der Winter.

Von
J. Schaurek in Sárközujlak, Ungarn.

„Fällt das Laub früh vom Baum, wird ein langer Herbst sein", in diesem Sinne lautet eine alte Bauernregel; aber auch wir Gärtner und alle, die Gelegenheit haben und die Mühe nicht scheuen, die Natur genau zu beobachten, freuen uns über den frühen Laubabfall. Denn dieses bietet uns die beste Bürgschaft dafür, dass das Holz der Bäume ausgereift, folglich gegen Frost und Kälte widerstandsfähiger und unempfindlicher geworden ist. Welcher Schaden wäre so Manchem im 1879er Winter erspart geblieben, wenn die Obstbäume vor Frosteintritt ihr Laub abgeworfen hätten; die jungen Triebe, von den Blättern befreit, hätten besser ausreifen, sich abhärten und der erste Anprall der Winter- resp. Herbstfröste hätte ihnen nichts anhaben können.

Es war am 21. November 1879, nachdem sich drei Tage zuvor Schnee und die ersten 5° Kälte eingestellt, als ich meine Apfel- und Birnpyramiden einer Untersuchung unterzog, denn es wollte mir gar nicht gefallen, dass das Laub derselben, trotz Schnee, Frost und Wind immer noch nicht abfallen wollte; die Sonne schien bei Tage, so dass ich nicht annehmen konnte, dass die Blätter angefroren wären; ich riss ein Blatt ab, — da ging aber auch ein Theil der Rinde des jungen Triebes mit. Wie erschrak ich aber, nachdem ich auch mittelst des Messers einen Leitzweig untersucht — und Rinde, Bast und Mark braun fand. Und wir hatten doch erst 5° R. Kälte gehabt. Doch bald wurde mir die Ursache klar, — die andauernden warmen Herbstregen, dabei Sonnenmangel, brachten die Vegetation nicht in Stillstand, sondern die Bäume, noch in „vollem Saft", ohne auf den an der Pforte pochenden Winter zu achten, dachten nicht an's „Schlafengehen". Hier im vollen Blätterschmuck, ohne zuerst sich an Herbstfröste gewöhnt zu haben, wurden sie von plötzlicher Kälte überrascht; folglich nicht erst der lange, strenge Winter war die Ursache ihres Todes — es genügten schon die ersten 5—7° Kälte, um ihnen den Todesstoss zu versetzen.

Doch nicht die Vergangenheit ist es, mit der ich mich beschäftige, obwohl manche Folgen dieses 1879er strengen Winters als ein unaufgelöstes Räthsel unser Gedächtniss beschäftigen, denn z. B. wie ist es erklärbar, dass besonders in hiesiger Gegend alte Bäume mehr gelitten wie junge, einheimische mehr als akklimatisirte? Wie? alte Thuja occidentalis-Pyramiden sind erfroren, während drei- und fünfjährige Pflanzen gesund blieben, Cupressus Lawsoni, Wellingtonia gigantea nicht einmal braun geworden sind. Für die Gegenwart und Zukunft bin ich so frei, einige Winke zu geben und um Beantwortung einer unser aller Interesse betreffenden Frage zu bitten. Der Winter ist vor der Thür; sobald das Quecksilber einige Striche unter dem Gefrierpunkt gesunken, man eine dauernde Kälte zu befürchten meint, denkt ein jeder Gärtner, wie es von Alters her Brauch und Sitte, an das Schützen seiner Pfirsich- und Aprikosenspaliere, das Einbinden von zartem Gehölz und „Bedecken", „leider" nur zu oft auch „Einbinden" der Rosen. Vielleicht wird manchem geehrten Leser das „leider" befremden, doch könnte ich hundert

Gärtner und Rosenbesitzer nennen, die in dieser Beziehung sehr furchtsam, erstens schon zu früh ihre Lieblinge einbinden, und trotz starkem Stroheinband ihre Rosen im Frühjahre erfroren finden. Wir schreiben heute den 7. December, das Thermometer zeigte — 12° R. und erst jetzt fand ich es für angezeigt, meine vor einigen Tagen niedergehakten Rosen schwach mit Laub bedecken zu lassen; und dieses ist es, was mir die Veranlassung zu diesem Aufsatze gab.

Es ist besonders den Rosen nichts schädlicher, als das zu frühe Einbinden derselben im Herbste; diese Arbeit soll man so lange verzögern, als nur möglich. Mancher, von 3—5° R. Kälte erschreckt, bindet seine Rosenbäumchen fest in Stroh ein, um sie erst mit Antritt des Frühjahrs davon zu befreien; die Blätter werden selbstverständlich miteingebunden, denn es ist Vieler Ansicht, dass die Blätter während des Winters um so grösseren Schutz den Trieben gewähren. Aber welch' ein Irrthum! Nach den ersten kleineren Herbstfrösten pflegt gewöhnlich noch Thauwetter und Regen einzutreten; die Hülle sowie die an den Zweigen haftenden Blätter werden durchnässt; ist nun einige Tage anhaltende warme Witterung, so bildet sich im Innern eine feuchte Wärme, wodurch der bereits zur Ruhe gekommene Saft zu neuem Umlauf angeregt wird; tritt nun ein plötzlicher Umschlag der Witterung, Kälte, ein, durchdringt leicht der starke Frost die Strohhülle, und — die Rose ist verloren. Im Jahre 1879 versäumte ich das Niederhaken der Rosen, die Erde gefror bald sehr tief, auch Laub war nicht so viel vorhanden, so benutzte ich stets die Pausen, wo die Stämmchen aufgethaut waren, um sie niederzubiegen und gleich mit altem strohigen Stallmist zu beschweren — es erfror mir keine einzige; während in einigen Privatgärten, wo trotz meines Widerrathens man die Rosen früh und sehr stark in Stroh eingebunden, alle, ich sage nochmals alle, meistens härteste Sorten, erfroren waren.

Unwillkürlich wirft sich die Frage auf, warum erfrieren gut und zu gehöriger Zeit eingebundene Rosen leichter, als niedergehakte, und nur leicht mit Laub oder Pappendecke geschützte? Wie oft hatten wir schneelose Fröste, die niedergehakten Rosen waren bei Tage der Sonne, Nachts dem Froste ausgesetzt, also rasches Aufthauen, leichtes Sprengen des Zellengewebes — und doch litten sie keinen Schaden, während die mit einem kalten Wärmeleiter (Stroh) umgebenen, total zu Grunde gingen? — Wenn nun Rosen, deren Holz markiger, deren Rinde zarter zwar, als jenes und jene von Pfirsich und Aprikosen ist, ungedeckt eine grosse Widerstandsfähigkeit dem Froste, der starken Kälte gegenüber aufweisen, ist es da unumgänglich nothwendig, letztere (Pfirsiche und Aprikosen) im Winter zu decken?

Ueber den vergangenen strengen Winter hatten fast alle Fachblätter Notizen gebracht; wie oft bekamen wir zu lesen, dass — „was eingebunden, geschützt war, erfroren, hingegen ein danebenstehendes, derselben Gattung und Sorte angehörendes, „einzubinden vergessenes" Exemplar, wohlerhalten blieb." —

Ich hatte z. B. Aprikosen am Spalier, die jährlich trotz guter Decke erfroren; frei als Hochstamm kultivirte Bäume derselben Sorte, litten selten, erst der Winter 1879 machte ihnen den Garaus. Oder Pfirsiche. Pedantisch deckte ich sie jährlich, es verging jedoch kein Jahr, dass nicht einige zu Grunde gingen. Von denselben Sorten veredelte ein Privatmann eine „frühe Nectarine". Bei ihm überwinterte selbige ohne Deckung, bei mir ging aber Alles trotz guter Decke zu Grunde.

Dieses Alles brachte mich auf die Idee, dass, nachdem unsere Grossväter und Väter die Spaliere des Winters deckten, was wir ihnen nachäffen, wir uns eine grosse Arbeit anhängen, die vielleicht überflüssig

sein mag. Im rauhen Norden, in rauheren Klimaten, als Mittel- und Süddeutschland, oder südliches Oesterreich-Ungarn, wo der Sonne die Kraft fehlt, um das Ausreifen des Holzes zu ermöglichen, der Sommer überhaupt kürzer, will ich gerne dem beipflichten, dass der Winterschutz ein nothwendiges Uebel sei.

Selbst in jenen Gärtnereien, wo Schutzvorrichtungen, Schutzdächer oder gar Talutmauern zur Verfügung stehen, Obstbäume gleich Glashauspflanzen gehegt und gepflegt, vor jedem unnöthigen Sonnenstrahl geschützt werden können, mache ich selbstverständlich Ausnahmen.

Aber wir, die wir unsere Spaliere nur vor Kälte und wie Manche sich ausdrücken, vor „Glatteis" schützen wollen, und gerade nicht in sehr kaltem, rauhen Klima wohnen, die wir das Ausreifen des Holzes (bekanntlich durch Einspitzen, Ende September) noch zu beschleunigen im Stande sind, sollten Versuche anstellen, wenigstens je mit einem Baume, ob das Einbinden nothwendig oder nur eine alte gärtnerische Gewohnheit ist. Ich bin überzeugt, dass allenfalls gemachte Versuche nur zum Besten ausfallen und nach dieser Richtung hin unsere Fachschriften mit gewohnter Zuvorkommenheit etwaigen Mittheilungen Raum gönnen werden.

Der Rosenstrauch in pyramidaler Form zu ziehen
oder
Die Pyramidenrose

von
F. Heydrich,
Besitzer der Rosenschulen zu Langensalza in Thüringen.

(Hierzu drei Holzschnitte.)

Die Natur in ihrem Entstehen, Wachsen, Werden und Vergehen zu beobachten, sie in ihren individuellen Eigenthümlichkeiten kennen zu lernen, hat von je her für Freunde derselben etwas Hochinteressantes, ewig Anspornendes zu neuer Thätigkeit. So ging es mir und geht es noch heute! Wer dann noch von den freundlichen Lesern gleich dem Lenz in jenem Gedichte*) spricht:

Der Frühling rief:
Wer will mein Liebchen sein?
Es hob das schöne Haupt
Umkränzt mit zartem Moose
Von süsser Scham erglüht
Die morgenfrische Rose,
Die über Nacht erblüht.

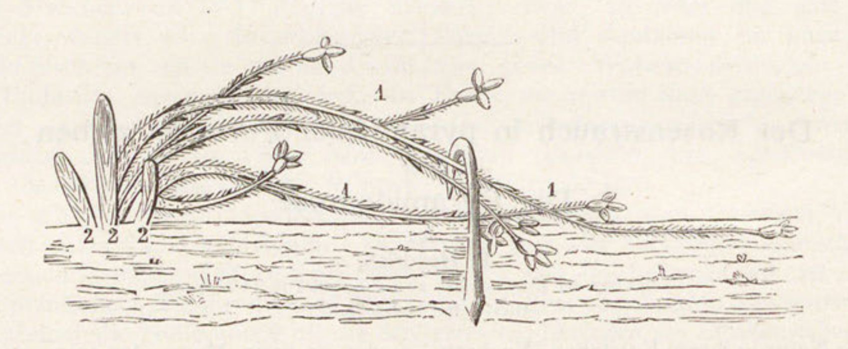
— der ist mein Mann, der folge mir ein wenig in mein kleines Reich auf dieser Erdenrunde, damit er meine Wahrnehmungen und Beobachtungen kennen lerne, um — nun einfach um es selbst so zu machen, denn nur so nützt die Erfahrung des Einen Allen und umgekehrt.

Du wirst, freundlicher Leser, schon errathen haben, dass auch ich mich der Königin der Blumen, der Rose, als unterthänigster Cavalier zu Füssen lege. Du hast Recht; jedoch nicht jede ihrer Blumen entzückt mich, ich liebe auch, wie Du vielleicht, nur die schönen. Zu diesem Zweck ist besonders hier der Wahlspruch am richtigen Fleck: Prüfet Alles und behaltet das Beste.

Allerdings suche ich jedes Jahr durch Ankauf sämmtliche erscheinende Neuheiten in der Rosencultur an mich zu bringen,

*) Gedicht: Der Frühling und seine Diener von Sturm, Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig.

prüfe und — behalte dann das Beste. Vor mehreren Jahren wurde gerade nun nichts Neues ausgeboten, wohl aber sehr was Altes, nämlich jene Veteranen der Rosen, die Rosa gallica, die französische Rose (Rose de Provins), die leider so gut wie vergessen sind, von denen aber doch William Paul, ein englischer Rosenzüchter, in seinem vor 30 Jahren herausgegebenen vortrefflichen Werke „The Rose-Garden" schreibt: „Schönere als die französischen Rosen kann es nicht geben". Wahr ist es, dass schöne Form, frische Farben und ein reichliches Blühen den Rosenfreund damaliger Zeit befriedigte, um so mehr hatte jene Gattung ein Recht die Stammmutter unserer grossen Gruppe der Remontant-Rosen zu bilden. Durch künstliche Befruchtung mit andern Geschlechtern wie Damascener- Bourbon- und Bengalrosen, welche im Sommer blühen, ferner durch Hinzuziehung des Geruches der gewöhnlichen Centifolie, erhielten wir Resultate, die Alles übertroffen haben, was je erwartet werden konnte.



Jedoch zurück in mein kleines Heim, in meinen Rosengarten zu den dreissig gekauften Rosa gallica. Nach den Regeln der Kunst wurden sie auf eine Rabatte gepflanzt und blühten herrlich. Da wirklich sich schöne Blüthen entwickelten, dieselben mithin jedem Rosenfreund empfohlen werden konnten, wurden sie nach der alten Methode durch Ablegen einzelner Zweige in die Erde vermehrt. Im Lauf des Sommers bekümmerte ich mich nicht darum, bemerkte nur oberflächlich dass aus dem Herzen der ganzen Pflanze 4—5 fingerdicke Triebe sich entwickelten, die im Herbst eine Höhe von theilweise 5 Fuss erreichten. Im darauf folgenden Frühjahr wurden einige Exemplare dieser Rosengattung bestellt, und um zugleich die vorjährigen Triebe wieder abzulegen, sowie die bereits bewurzelten abzunehmen liess ich sämmtliche im vorigen Frühjahr niedergelegte Triebe von Erde befreien, fand aber, dass nur wenige Triebe Wurzel gemacht hatten, was wohl an der Trockenheit gelegen haben mag. Ich beschloss daher die Vermehrung durch Oculation auf den Wurzelhals herzustellen, steckte an jeden Stock einen Pfahl und band alte und neue Triebe daran an. War schon die Form durch das Anheften der langen Triebe in der Mitte, die kleineren kürzeren vorjährigen aussen, eine von unten bis oben volle Pyramide geworden, so war ich wirklich im höchsten Grade überrascht, als ich einige Wochen später hinzutrete und die Pyramide voller Knospen von oben bis unten auf die Erde finde. Mehrere Hundert Blüthen befanden sich daran, die vier Wochen später einen Flor entwickelten, welcher Jedermann, der die Pyramide sah, entzückte. Ich kam auf den Gedanken, dasselbe mit Remontanten zu versuchen, also mit den edlen Sorten;

sogar Theerosen liess ich mit meinen Versuchen nicht unverschont; das Resultat war wirklich überraschend. Folge mir also einen Schritt weiter, freundlicher Leser, sieh wie ich es mache, thu' ein ein Gleiches, womöglich noch besser.



Im Frühjahr pflanze ich zwei- oder dreijährige niedrige Rosen, entweder wurzelecht oder niedrig veredelt. Letztere Anzucht ist kurz folgende:

Man nimmt einjährige Sämlinge der Rosa canina, pflanzt sie zeitig im Frühjahr, und veredelt im Sommer in den Wurzelhals, gerade wie bei den Hochstämmen, mittelst Oculiren. Der Wurzelhals ist die Stelle zwischen Wurzel und Krone, die meist ohne Wurzelfaser ist, und die Verbindung zwischen ober- und unterirdischen Theilen der Pflanze herstellt.

Im Frühjahr darauf schneidet man die wilde Krone dicht über der oculirten Stelle ab, und kräftig und gesund wird der Oculant seine Triebe entwickeln. Die Cultur der wurzelechten Rose, dass man edle kleine Zweige in die Erde steckt und diese Wurzeln schlagen, ist so bekannt, dass ich wohl darüber hinweg gehen kann.

Nachdem der Boden, worauf die Pyramidenrosen zu stehen kommen, vorher gehörig tief umgegraben und gut gedüngt ist (am liebsten Dünger wie ihn ein Bauern-

hof liefert, fest und flüssig, von Pferden, Kühen, Schweinen oder Geflügel) werden solche Pflanzen in einer Entfernung von drei Fuss der Erde übergeben, doch so tief, dass die Veredlungsstelle bei den niedrig veredelten oder der Wurzelballen bei den wurzelechten, noch etwa in einer Höhe von zwei Zoll mit Erde bedeckt ist. Dies Pflanzen hat den Vortheil, dass aus der Wurzel sich immer neue Triebe bilden, was bei einer zu hohen resp. flachen Pflanzung nicht der Fall ist. Auch ist es vortheilhaft sich Pflanzen zu verschaffen, welche wenigstens 1½ bis 2½ Fuss lange Triebe haben. Eine jede Pflanze bekommt nun einen Stab, dessen Höhe sich nach der der Pflanze richtet, also hier 2—3 Fuss.

Nachdem die Pflanzen gut angegossen, und der Boden sich gesetzt hat, werden die Rosensträucher an dem Pfahl befestigt und diese Arbeit nach Bedürfniss im Lauf des Sommers fortgesetzt. Alle Blüthenknospen, welche während des Sommers sich entwickeln, lässt man zum völligen Aufblühen kommen, und verblühen; denn durch das Wegbrechen derselben wird ein stärkeres Wachsthum des Strauches nicht gefördert. Hierin liegt das Hauptmoment meiner neueren Cultur, Rosen so wenig wie möglich zu beschneiden, auf das ich nachher näher eingehen werde. Dagegen ist ein oft wiederholtes starkes Begiessen, das abendliche Anspritzen des belaubten Strauches dem Gedeihen desselben sehr förderlich. Die kleine Pyramide wird schon in diesem Sommer prächtig aussehen, natürlich kein Vergleich gegen die zwei kommenden Jahre.

Kommt nun der erste Herbst und die Rosen sollen vor dem Winter geschützt werden, so berührt man den Busch mit keinem Messer. Ruhig, man möchte sagen heilig und hehr, überlässt man ihn der Natur, biegt die Triebe mit Allem, was zum Strauche gehört, zur Erde nieder, wie Figur 2 zeigt, um das Ganze mit Fichtenreis oder Erde gegen den bei uns manchmal so gestrengen Herrn Winter zu schützen.

Ich möchte auf dieses Letzte einen jeden Rosenfreund aufmerksam machen, denn gerade in dem Nichtbeschneiden liegt der Vortheil. Wenn ich hier etwas Anderes erinnern darf, was so mancher Rosenliebhaber selbst in Erfahrung gebracht haben wird, an den Schnitt der hochstämmigen Rosen, der Rosen-Kronenbäumchen, so wird sehr oft der grosse Fehler begangen, indem man glaubt das Rosenbäumchen und seine Krone könne gar nicht existiren, ohne einen kräftigen Rückschnitt der Krone. Ich möchte rathen es zu versuchen, in den ersten zwei Jahren an einer solchen gar nichts zu schneiden; das Resultat kann nicht ungünstig sein. Es ist ja auch so naturgemäss. Wer die physiologische Thätigkeit der Pflanze kennt, weiss, dass dieselbe nicht nur aus dem Boden Nahrung zieht, sondern auch aus der Luft. Da aber das Aufnehmen der Nahrung aus Letzterer nur durch die Blätter geschieht, so ist es nöthig, der Pflanze möglichst viel Blätter zu lassen, also wenig oder gar nicht die Triebe einzukürzen. Man wird mir erwiedern, die Pflanze könne nicht alle Triebe ernähren, weil sie noch nicht genügend fest gewurzelt sei. Nun ja, etwas hat es für sich, und auch dafür habe ich gesorgt, indem man sich Exemplare zu dieser Cultur verschaffen muss, welche im Topf herangezogen sind, daher so viele Wurzeln haben, dass keine einzige bei vorsichtiger Entfernung des Topfes beim Auspflanzen ins Freie zu Grunde geht. Bei Exemplaren ohne Topf, d. h. aus dem freien Lande, also ohne Ballen, hilft man sich mit grosser Leichtigkeit durch das schon erwähnte öftere Begiessen der Pflanzen.

Für uns und unsere Pyramidenrosen, sowie für die ganze Erde bald nach dem langen Winter, der heitere Frühling. Alles wird um uns her Leben, fröhliches Leben und Sonnenschein. Mit dem Erwachen

der Natur, fangen auch die Beobachtungen bei unsern Pfleglingen an. Nicht wie bei den Hochstämmen entfernt man jetzt schon die schützende Erde, um sie aus ihrer Lethargie zu schönerem Leben aufzuerwecken, nein, noch muss unsere kleine Pyramide schlummern, sich gewissermassen ausruhen und kräftigen für die vielen Strapazen, die sie durchzumachen hat. Es ist keine lange Geduldsprobe, denn schon nach den ersten warmen Frühlingsnächten wird Leben in die Pflanze kommen. Durch das Biegen resp. hier bereits Gebogensein der Triebe stockt der aufsteigende Saft an der Biegungsstelle, die unbedingte Folge hiervon ist, dass sich da aus der Mitte der Wurzel dem sogenannten Herzen der ganzen Pflanze, 4—5 schöne starke Sprossen und junge Triebe entwickeln werden. Sobald diese ¼ Fuss Länge erreicht haben, was in 2 bis 3 Tagen geschehen sein wird, befreit



man die übrige Pflanze von der Erde und bindet sie an den Pfahl. Diese vorjährigen Triebe werden bald, falls sie in der Erde etwas gelblich geworden sind, zum saftigen Grün sich verfärben und in kurzer Zeit dicht voll Knospen sein. Während des Sommers ist nicht viel daran zu thun als hie und da anzubinden, wo ein neuer Trieb die Form beeinflusst. Der Strauch ist nun so weit fertig und der geehrte Leser weiss den Hauptmoment, in dem die Erziehung einer schönen Pyramide, wie sie uns Figur 3 zeigt,[1] gipfelt.

Obgleich nun dem Rosenstrauch in der Pyramidenform soviel Freiheit gelassen ist, seinen Holztrieb zu befriedigen, als es bei einem Hochstamm nie möglich sein kann, so darf man um der hier bildlich dargestellten Form Willen den Strauch doch nur bis zu einer gewissen Erstarkung sich selbst überlassen, weil er sonst, wie jeder andere Strauch nach unten kahl werden und hier keine Blumen bringen würde. Daher ist es nöthig alljährlich im Frühjahr aus dem Strauche soviel altes Holz zu entfernen, als sich durch junge Triebe Ersatz dafür bietet. Selbstredend ist das Abschneiden von trockenem Holz. Zwei bis drei der stärksten Jahrestriebe lässt man ungekürzt, sobald sie den Pfahl, der die Höhe der Pyramide bestimmt, nicht überragen. Schwächeren Trieben nimmt man die Spitze, sodass, je nach der Stärke, dieselben eine Länge von 2 bis 3 Fuss behalten. Hierauf werden sämmtliche Triebe, die stärkeren mit Weiden, die schwächeren mit Bast, an den Pfahl locker pyramidal angebunden. Um die Harmonie des Ganzen herzustellen, muss man die hervorwachsenden Triebe im Lauf des Sommers an andere anbinden, so dass die Form eine pyramidale bleibt.

Häufig kommt es vor, dass auf einer Seite der Pyramide mehr Triebe erscheinen als auf der andern; ist dies der Fall, was man sehr leicht beim Beginn der Vegetation bemerken kann, so legt man die bereits aufgebundene Pyramide derjenigen Seite gegenüber wieder nieder, auf welcher keine Triebe gewachsen sind. Auf diese Weise wird der Strauch immer rund bleiben und gleichmässig pyramidale Form haben, denn in diesem Falle wird man schon nach wenig Tagen die Wahrnehmung machen, dass unterhalb der Biegung sich junge Triebe bilden; dann kann der Strauch wieder aufgebunden werden. Aus den gedachten Gründen ist es immer zu empfehlen, die Sträucher nie zu früh aufzubinden.

Eine Beobachtung habe ich noch gemacht, dass solche Rosen auch in ungünstigen Lagen und schlechten Bodenverhältnissen gute Resultate erzielten, nur war es hier nöthig, gar nichts als das trockne Holz herauszuschneiden.

Falls die Pyramide zu gross werden sollte und es nicht mehr möglich wäre dieselbe mittelst eines Haken zu biegen, drücke man mit einer starken Bohnenstange den Busch zur Seite und befestige die beiden Enden derselben mit Weiden oder Bindfaden an zwei dicht an die Enden der Stange angeschlagene Pfähle.

Ein sehr wichtiger Factor zur Erhaltung einer vollkommenen Pyramide ist die öftere Düngung und Lockerung des Bodens.

Ich will nur kurz erwähnen, dass ich im Herbst irgend eine Art Viehdünger um den Strauch lege, den ich im Frühjahr eingraben lasse. Während des Sommers ist auch ein öfteres Giessen mit flüssigem Dünger höchst vortheilhaft. Ueberhaupt möchte ich einem Jeden rathen, welcher die Rose sich als Steckenpferd erkoren hat, dieses Röslein *gehörig zu füttern*, wenn er sich über die Mittelmässigkeit der Rosenzüchterei erheben will. Ich möchte noch weiter gehen, — möge mir der empfindsamere Leser verzeihen — ich möchte einem jeden Rosen-Liebhaber mit den Worten jener äsopischen Fabel zurufen: „Un coq, grattant sur un

fumier, trouva par hasard une pierre précieuse"; oder wie es in der Uebersetzung heist: „Ein munterer junger Hahn in Gesellschaft von drei Hennen, seinen Geliebten, scharrte auf einem Misthaufen nach Etwas, womit er sie bewirthen könnte, und fand einen Edelstein". Das Gleichniss ist fertig, und findet wohl Jeder die Nutzanwendung von selbst.

Um den Lesern ein vollständiges Bild von den Pyramidenrosen zu enthüllen, will ich noch diejenigen Sorten anführen, welche sich dazu eignen; man wird sich wundern und oft genug bei dieser oder jener Sorte sagen: „In meinem Garten wächst doch diese Sorte gar nicht stark, ja fast kümmerlich, und hier soll sie 5 bis 6 Fuss hohe Pyramiden treiben? Und doch ist es so, wenn man die Cultur-Methode zur Anwendung bringt wie ich sie hier dargestellt.*)

Bevor ich zu den zweimalblühenden Rosen übergehe, will ich auf eine einmalblühende Gattung aufmerksam machen, die sogenannte Rosa provincialis striata, die gestreifte Rose in fünf der schönsten Sorten; Belle des jardins, purpurroth mit weiss gestreift; Commandant Beaurepaire, dunkelrosa mit weiss; Oeillet flamand, weiss mit purpur; Tricolore de Flandres, weiss gestreift mit roth.

Sehen wir uns zunächst unter den zartesten Sorten, den „Theerosen" um in alphabetischer Reihenfolge, so ist zunächst anzuführen: Belle Lyonnaise, gelb; Devoniensis, hellgelb; Gloire de Dijon, lachsgelb; Mad. Berard, chamois mit rosa; Mad. Trifle, eigelb. Marschall Niel eignet sich zwar auch hierzu, doch verlangt er eine besondere Behandlung. Unter den neueren Thee-Rosen sind es vor allen die herrliche gelbe Kaiserin Augusta, hellgelb mit dunkelgelb, Papillon fast einfach aurora. Besonders aber Reine Marie Henriette (rothe Gloire de Dijon) schön kirschroth.

*) Rosenfreunde, denen an einen grösseren Sortimente gelegen ist, können jederzeit von Herrn F. Heydrich, Rosenschulbesitzer in Langensalza, Catalog und Auskunft erhalten.

Die folgende Gruppe

„Die Noisettrosen"

eignen sich mehr oder weniger fast alle hierzu, nur will ich kurz hervorheben.

Bouquet d'or, dunkelgelb; Chromatella, gelb; Earl of Eldon, kupferig; Lamarque canari, eigelb; Marie Accary, weisslich; Rêve d'or, ledergelb; Zilia Pradel, weiss.

Von den

„Bourbon-Rosen"

sind nur wenige, die sich wirklich gut hierzu eignen. Es sind besonders: Apolline, zartrosa; Emotion, sehr zart rosa, bildet kleine aber reizende regelmässige Pyramiden; Louise Odier, rosa; Mad. Forçade de la Roquette, Paxton, feuerroth, eignet sich gut dazu. Schliesslich möchte ich noch für kleine Pyramiden bis drei Fuss Höhe Souvenir de la Malmaison, jene alte berühmte Rose, empfehlen, die, als Pyramide ganz herrlich, über und über voll Blüthen ist.

Wir gehen zu einer Gruppe über, welche die meisten Sorten enthält, die sich besonders durch Farbenpracht von verschiedenen und intensiven Nuancirungen vom zarten Reinweiss bis Rosaroth und bis zum dunkelsten Purpur auszeichnen. Viele Sorten an dieser Stelle anzuführen hat keinen Zweck, weil sie sich fast alle zur Erziehung von Pyramiden eignen. Daher hier nur die nach meiner Erfahrung vorzüglichsten:

Achille Gonod, carmin; André Leroy d'Angers, violett; Auguste Mie, rosa; Baron Hausmann, carmin; Bürgermeister Carl Müller, schwarzroth; Capitän Christy, fleischfarbig, Centrum dunkler; Charles Lefébvre, roth und purpur; Cheshunt hybride, kirschroth; Deuil du Prince Albert, schwarz carmoisin; Dr. André, dunkelroth; Duc Decazes, schwarzpurpur; Empereur de Maroc, roth mit schwarz;

François Arago, amarantroth; General Jacqueminot, roth; Gloire de Ducher, schieferfarben; Jean Gougeon, dunkelrosa; John Hopper, carminrosa; Jules Margottin, kirschroth; Lady Emilie Peel, weiss mit zartrosa; Louis van Houtte, leuchtend carmin; Mad. Alfred de Rougemont, virginalweiss; Mad. Decour, rosa; Mad. Marie Finger, rosa; Mlle. Bonnaire, weiss; Maréchal Forey, carmoisin; Marschal Vaillant, purpurroth; Marie Baumann, lebhaft roth; Monsieur Boncenne, schwarzpurpur; Monte Christo carmoisin; Paul Néron, die grösste Rose, rosa; Perfection des Blanches, weiss; Pierre Notting, roth und violett; Président Thiers, schön feuerroth; Prince Humbert, sammtigroth; Princesse Henry des Pays-Bas, weiss; Reynolds Hole, kastanienroth; Sénateur Vaisse, dunkel carmoisin; Souvenir de William Wood, schwarzpurpur; Thyra Hammerich, zartrosa; Victor Verdier, rosa mit Carmin.

Von neueren Sorten eignen sich am besten: Robusta, feuerroth; Mad. Anna de Besobrasoff, herrliche Form, kirschroth; Reverend Trautmann, carminrosa; Alice Fontaine, rosa; Mad. Eugène Verdier, rosa. Von 1880er Neuheiten: Alsace-Lorraine, fast schwarz; Julius Finger, rosa.

Die Euphratpappel, Populus euphratica, Oliv., ein Glied biblischer Dendrologie.

Von
Carl Bolle.

(Hierzu zwei Abbildungen.)

Zwar geschieht manchmal auch das Umgekehrte, in der Regel aber geht die botanische Klarlegung der neu in unseren Gesichtskreis eintretenden Baumarten jeder anderweitigen Kenntnissnahme von denselben voran. Der Antheil, welchen sie an der Physiognomie des Landschaftsbildes ihrer Heimath nehmen, ihre geographische Verbreitung, der Konnex, in dem sie zur Menschheit in Vergangenheit wie in Gegenwart stehen, dies Alles entwickelt sich erst nach und nach, oft langsam, in deutlicher zu erkennenden Umrissen; es vervollständigt häufig erst spät die Ablativvokabeln einer Diagnose oder die flüchtigen Aufzeichnungen im Tagebuch eines Reisenden. Sind wir aber einmal auf dem Wege genauerer Porträtirung, dann mehren sich nicht selten überraschend schnell die Materialien zu detaillirterer Erkenntniss, und dann spinnen sich auch wohl die Fäden rückwärts in ferne, graue Vorzeit hinüber. Was neu schien, zeigt sich bedeckt von dem verklärenden Roste der Jahrhunderte, ja der Jahrtausende.

Ueber die Euphratpappel, von der wir hier handeln wollen, glaubt man bei Olivier und Koopmann, bei Wetzstein und Ascherson allein anfragen zu müssen; leicht jedoch sieht man ein, dass Hiob und der Prophet Jesaias ebenfalls Gewährsmänner für dieselbe sind, ja dass assyrische Keilinschriften, dem der im Stande wäre, sie zu prüfen, vielleicht nicht unerhebliche Aufschlüsse über sie zu geben versprechen würden.

Es ist heut ein biblischer Baum, von welchem diese Blätter ein Bild, wenn auch noch viel entlegenerer asiatischer Lokalität entnommen, bringen wollen, aus welchem der seltene und merkwürdige

Dimorphismus seiner Blattbildung in's Auge fallend hervorleuchtet. Eine Pappel, die scheinbar erst das vorbereitende Stadium einer Weide zu durchlaufen hat, oder ganz auf demselben stehen bleibt; eine Salicinee endlich von wunderbar gedehnter, im höchsten Grade sporadisch erscheinender Heimathzone, nicht nur, um einen Ausdruck von Flaubert zu gebrauchen, *voyageant de la Chaldée au désert tartare*, nein weit darüber hinaus bis zu einer Oase Marokko's reichend, vom Lob-Noor zum Atlas ein begleitender Baum des fruchtbareren Gürtels, der sich an den unermesslichen Wüsten beider Kontinente, Asiens und Afrika's, bald bandartig, bald tropfenweis entlang schlingt.

Mit Freude nehmen wir zugleich Akt von dem leibhaften Erscheinen dieses Baumes in unserer Mitte, als von einer hochwillkommenen Thatsache, die, seit länger schon vorbereitet und vorausgesehen, sich nun endlich in eine vielversprechende Wirklichkeit umgewandelt sieht.

Der *Garab* der heiligen Schriften, diese geheimnissvolle und herrliche Pappel des Euphrat und des Jordan, ist bemüht, wie Einige bereits wissen werden, der Trauerweide historisch den Rang abzulaufen. Es liegt hier der Fall einer jener zahlreichen Rehabilitirungen vor, an denen unsere vorzugsweis kritische Epoche so reich ist. An Pappel-, nicht an Weidenästen, sollen, so will es die exaktere Forschung, die Verstossenen und Hinweggeführten Juda's zu Babylon einst im siebzigjährigen Exil ihre Harfen aufgehängt haben. Die Trauerweide mag sich fortan an der Pracht und Unentbehrlichkeit ihrer Kronenbildung genügen lassen. Sie hüte sich zu murren, weil sie, wenn Karl Koch's, des berühmten Dendrologen, Meinung die wahre ist, im Orient überhaupt keine Heimathsberechtigung aufzuweisen hat. Aus den semitischen Traditionen, aus der biblischen Geschichte ist sie fortan ausgewiesen; wer weiss jedoch, ob sie nicht bald durch eine Hinterthür in dieselben wieder hineinschlüpft?

„An den Wassern zu Babel sassen wir und weineten, wenn wir an Zion gedachten. Unsere Harfen hingen wir an die Weiden, die darinnen sind."*)

Sei dem, wie ihm wolle, der Tag scheint nahe, wo auch am Saum unserer heimischen Gewässer beide Bäume neben einander prangen, wo voraussichtlich deutsche Lüfte rauschen und flüstern werden in den so verschiedenartig geformten Laubkronen dieser zwei Rivalen voll religiöser Erinnerung und elegischer Melancholie. Sind denn aber Euphrat und Jordan nicht Ströme eines glücklicheren Himmelstrichs? Wird ein viel rauheres Klima nicht dem Gedeihen des *Garab* bei uns unübersteigliche Schranken setzen? Gewiss würde dies der Fall sein, wenn die Importation direkt aus jenen so südlichen Breiten stattgefunden hätte. Zum Glück ist sie indess von einem ganz anderen und viel nördlicher gelegenen Verbreitungsbezirke der Euphratpappel aus bewerkstelligt worden. Die Pappel des Euphrat ist nämlich zugleich diejenige des Jaxartes, vielleicht auch die des Oxus, jener das dürre Turkestan bewässernder, mit Tausenden künstlicher Wasserläufe speisender und überrieselnder Ströme, die heutigen Tages in dem nun russisch gewordenen Lande die Namen des Syrdarja und das Amudarja tragen. Was der Einbürgerung, die erst mit Beginn des laufenden Jahres durch directe Uebertragung möglich geworden ist, mehr noch als vieles Andere das Wort redet, ist ferner die überaus grosse Bodengenügsamkeit des Ankömmlings. Er gedeiht, brieflicher Mittheilung des Herrn Gartendirektor Koopmann zufolge, in Ferghana auf trockenem Sandboden, und möchte

*) Psalm 137, V. 1. 2.

ebenso genügsam sein, wie unsere Akazie, wenn nicht noch leichter zufriedengestellt.

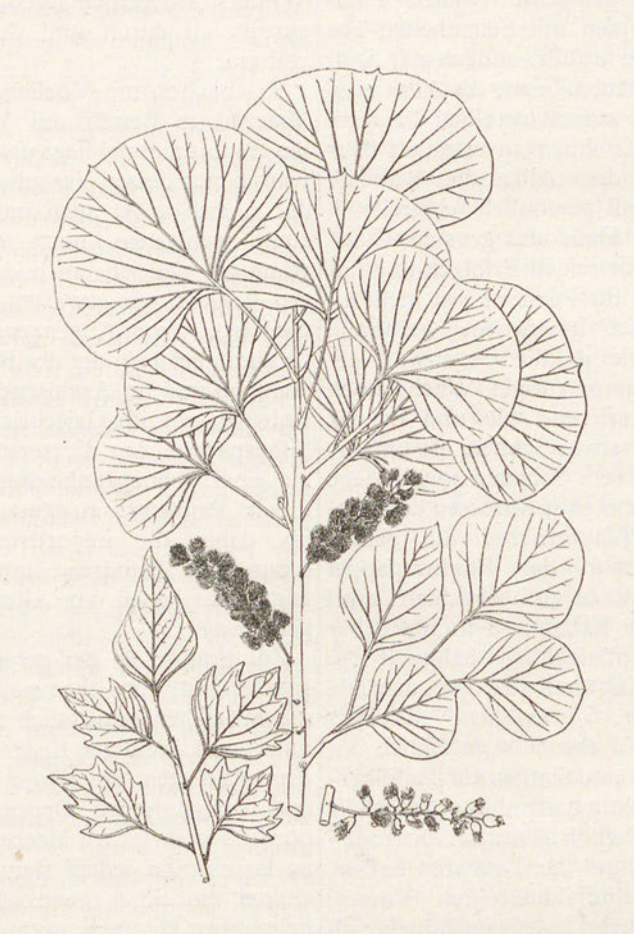
„Ich habe diesen Baum der Sandsteppe kürzlich auch auf der Lehmsteppe unweit vom Wasser gefunden; vielleicht zwei verschiedene Formen. Jedenfalls hat das Holz verschiedenes Aussehen.*) Die Blätter der zuletzt gefundenen Form habe ich bis jetzt noch nicht gesehen. Ueberhaupt ist die Pappel auf der Lehmsteppe eine Seltenheit, wahrscheinlich in früherer Zeit dorthin gepflanzt, da der Standort nahe einem verfallenen sartischen Dorfe liegt. Auf der Sandsteppe ist sie dagegen viel vertreten in kleinen Exemplaren und hat dort vollständig Blätter in Gestalt eines Weidenblattes. Die geschickten Herbarexemplare stammen von einem grossen Baume. Die einheimische sartische Benennung der Populus euphratica oder diversifolia ist *Turango*. Das Holz wird von den Kir-



*) Zu berücksichtigen ist hierbei die noch unentschiedene Frage von der Arten-Selbstständigkeit der songarischen Populus pruinosa, Schrck., über welche die Gehölzkunde sich noch etwas im Unklaren befindet, jedenfalls indess bald besserer Belehrung entgegengeht.

gisen zum Schnitzen von Löffeln, Trinkgeschirren und anderen hölzernen Gefässen benutzt und wird dergleichen Geschirr von den Sarten besonders gelobt.“*)

Man wird nun kaum mehr fragen, wem die so schwierige Einführung des Baumes zu verdanken sei. Sie geschah auf zehnwöchentlicher Landreise, über Steppen und Einöden hinweg, um den grossen Aralsee herum, theilweis auf den Höckern des zweibuckeligen Kamels. Unter grossen Hemmnissen hat sie dennoch zuletzt glücklich stattgefunden und unser Freund W. Lauche, dieser unermüdliche Förderer deutscher Baumzucht, hatte gerade diese ihm aus oft geführten Unterredungen zwischen uns beiden als ganz besonders wünschenswerth bekannte Species aufs Energischste von seinem in Turkestan ansässigen Schwiegersohn, Herrn Koopmann, erbeten, bis das Verschriebene zuletzt glücklich eintraf. Er hat sie auch in der kurzen seitdem verflossenen Zeit zum Austreiben, ja sogar schon zu einiger Vermehrung gebracht.



Welch ein Genuss, neben Lauche unter

*) Koopmann brieflich aus Margelan vom 3. Januar 1881 an seinen Schwiegervater Lauche.

das Satteldach jenes einfachen Glashauses zu treten, welches bereits die Brutstätte so vieler Neuheiten für Deutschlands *Sylva* gewesen ist! Ein durch die Scheiben gedämpftes, sanftes Dämmerlicht, über den Heizungsröhren die Ausdünstung der frischen Gartenerde, welche Hunderte von Töpfen mit Seltenheiten aus vielen Ländern erfüllt; endlich der Duft mysteriöser Inkubationen, die Alles zum Keimen, Alles zum Austreiben bringen, was der Pfleger ihnen anvertraute; über und zwischen dem Allen aber waltend, regelnd, überall persönlich eingreifend, die glückliche Hand des grossen Cultivateurs, der mit seinen Erfolgen und mit seiner Passion für Pflanzen fast mehr an längst historisch gewordene berühmte Vorgänger, wie an die Gegenwart erinnert. Es war in voriger Woche noch scharfe Märzluft und hie und da lag draussen noch etwas Schnee, als uns die fast mit religiösem Schauer empfundene Freude ward, das erste Sprossen der zartentwickelten Blättertriebe, die glauke Erstlingsvegetation der Euphratpappel auf deutscher Erde, zu beobachten: zwei gut bewurzelte Exemplare in trefflicher und voller Entwicklung, habituell ein wenig an das Grünen der Purpurweide (*Salix purpurea*, *L.*) mahnend, daneben eine kleine Zahl ebenfalls gedeihlich bewerkstelligter Veredelungen auf der Silberpappel. Aufrichtig gestanden, würden wir des mit Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Wurzelaufschlages der Letzteren halber, wurzelechten Individuen den Vorzug geben. Man weiss indess noch nicht, ob Stecklinge gut anschlagen, was nach Analogie der etwas ähnlichen Espe in Zweifel zu ziehen ist. Allein von einem so überaus seltenen und wichtigen Baume muss natürlich jede Vermehrung, müssen daher auch die Veredelungen hocherwünscht sein. Zugleich mit Herrn Lauche wird sich wohl nur noch ein zweiter Dendrolog Europa's, Herr A. Lavallée zu Paris, in diesem Augenblick rühmen können, einige lebende Populus euphratica sein zu nennen. Die des letzgenannten Herrn aber stammen von nordafrikanischem Standorte, aus Algerien, und dürften sich, nach den Erfahrungen des vorjährigen für Frankreich so harten Winters, schwerlich irgendwo in Mitteleuropa als durch und durch hart bewähren.

Reichliches, mit Vorliebe gesammeltes Material in Betreff des Weiteren über die Euphratpappel liegt uns vor. Wir erwarten nur dessen Vervollständigung, bei der es sich u. A. auch um die Abgrenzung wenigstens noch einer nahverwandten, vielleicht auch identischen Species handelt, wir erwarten nur noch Mittheilungen von Augenzeugen über die Gesammterscheinung des Baumes, dessen Name *Garab* im Arabischen den Grauen bedeutet, wie im Griechischen *Leuke* die Silberpappel, um die zerstreuten Blätter zu einer monographischen Schilderung dieser Pappelart zu gestalten. Mögen bis dahin die importirten Pflänzlinge schon ihre Rundreise um Deutschland angetreten haben, vor Allem aber kräftig gedeihen!

Zur Stunde sei der gerade jetzt etwas spärlich für uns bemessene Raum in diesen Spalten schliesslich noch dazu benutzt, aus kundiger Feder ein Bild von dem Auftreten des *Garab* in der tiefen und subtropischen Depression Judäa's, nördlich vom todten Meere sich entrollen zu lassen. Zu jedem Baum gehört nun einmal ein Stück heimischer Erde und heimischen Himmels, wenn man ihn veranschaulichen und verstehen will. Es wird dies die beste Deutung sein für jenen Lakonismus der Redeweise, der die Propheten des alten Testaments mehr als einmal vom „Weidenbach", mehr als einmal mit noch grösserem Nachdruck von der „Pracht des Jordan", *Superbia Jordanis*, sprechen lässt. Der berühmte Orientalist, Consul Dr. Wetzstein, einer der verständnissvollsten Beobachter und

zugleich einer der besten Kenner arabischen Volksthums und syrischer Natur, giebt von seiner ersten Begegnung mit der Euphratpappel folgenden, interessanten Bericht:

„Der *Garab* ist mir in Palästina nur an einer Stelle vorgekommen, wenigstens nur einmal aufgefallen, nämlich in Wadi Soeb, und zwar bei einer Furth des Flusses (Jordan), welche von der Chirbet el Hôd, einer nahen ärmlichen Ruine, die Hôdfurth heisst, eine halbe Stunde östlich von Nimrîn oder genauer, eine halbe Stunde oberhalb, d. i. östlich von Safat-Nimrîn, einer gleich der tyrischen Leiter in eine steil abfallende Felswand gehauenen antiken Strasse am Nordufer des Flusses. Ich durchreiste das Thal im Juni 1866 und die betreffende Stelle meines Tagebuches lautet: Endlich erweiterte sich die Schlucht zu einem breiteren Thale, so dass wir zum wasserreichen, schnellfliessenden klaren Flusse hinabsteigen und ihn passiren konnten. Erschöpft von der Hitze lagerten wir uns bei der Furth unter den Oleandern, welche die Menge der Blüthen mit einer Rosengluth überschüttet. Das Rohr hat wie im Wadi Jarmûk eine ungewöhnliche Höhe und Weiden (Safsâf) und Garab stehen untermischt und bilden vielverzweigte Bäume von drei bis vier Klaftern Höhe. Die Vegetation, frisch und üppig am Wasser, ist bei der Gluth im Thale schon zehn Schritte vom Ufer verbrannt. Am fernsten steht die ungefähr drei Fuss hohe Osárpflanze*) mit ihren dicken, saftigen, dunkelgrünen Stengeln und Blättern und gleichfarbigen, also noch unreifen apfelgleichen Früchten. Der Garabbaum hat schon abgeblüht. Seine Blätter sitzen ringsum dicht am Stamme, wie bei der *Sindiana*, der syrischen Eiche, und sind, wie bei dieser mit Dörnchen umsäumt, aber er ist, gleich der Weide, eine Wasserpflanze, und unsere Gefährten Abdallah und Nasrallah versichern, dass er nur am fliessenden Wasser in heissen Niederungen vorkommt. Seine Blüthenbüschel sitzen an den Spitzen der schlanken Zweige und bilden Dolden. Er ist der *ʿArab* der Schrift.

Hiernach wird der *Garab* oder, als nom. unitatis, die *Garaba*, nicht als Species der Weide angesehen werden können, und die Annahme Winer's, dass man wenigstens Psalm 137. V. 2. an Trauerweiden zu denken habe, ist ein Irrthum. Im Arabischen heisst die Trauerweide stets *Safsâf mustahi* (die sich Herunterbiegende). Indess wird man den hebräischen Ausdruck auch fernerhin „Weiden" übersetzen können, da der Garab sowohl wie die Weide das fliessende Wasser und das Eine, wie es scheint, die Gesellschaft des Anderen liebt; genug dass der Commentar zur Uebersetzung den Unterschied constatire.

Dass der Garab nicht in mein Herbarium übergegangen ist, hatte folgende Bewandtniss. Bei meiner Ankunft in Salt erhielt ich die erste Nachricht von dem Beginnen der Christenschlächtereien auf dem Antilibanon und von dem allgemein geglaubten Gerüchte, dass die Ausrottung des Christenthums in Syrien von Konstantinopel anbefohlen sei. Dieses gefährliche Gerücht nöthigte mich, über die Lage der Dinge Erkundigungen einzuziehen und ich brach mit Zurücklassung meines Gepäcks und eines Theils meiner Gefährten in Gesellschaft des

*) Die strauch- oder baumartige fleischfarben blühende Asklepiadee *Calotropis procera*, eine charakterische Pflanze der *région saharienne*, die *Bombardeira* der Kreolen der Inseln des grünen Vorgebirgs, so genannt, weil ihre mit weisser Seide erfüllten Fruchtkapseln sich bei nächtlicher Stille mit hörbarem Knalle öffnen. Am todten Meere sucht man in ihr neben *Solanum sanctum*, die Nährpflanze jener Sodomsäpfel, die appetitlichen Aussehens, aber gänzlich ungeniessbar sind.

Herrn Dörgens, meines Kawas und zweier Eingeborenen, des Schmieds Abdallah aus Salt und des Schmieds Nasrallah aus Ain Genna, eiligst nach Jerusalem auf, wo ich sichere Kunde zu finden hoffte. Auf diesem Ritte, welcher nicht zum Reiseplan gehörte, sondern nur eine Art Recognoscirung war, würde ausser den Waffen Alles, auch das Herbarium, vom Uebel gewesen sein. Jedoch gehen allwöchentlich kleine Karavanen zwischen Salt und Jerusalem und diese müssen immer die Hôdfurth passiren, so dass ein Zweig des Garab leicht zu bekommen ist. Die Blüthenreste waren meines Erinnerns von schmutzig weisser Farbe."*)

*) Ohne Zweifel nicht Blüthen, sondern Fruchtreste mit der sie umgebenden Wolle. Die Blüthe selbst dürfte in die früheste Frühlingszeit, vor dem Austreiben der Blätter, fallen.

Herbarienexemplare des Garab vom Jordan sind seitdem durch Herrn Richard Kiepert 1870 und später in reichlicherer Menge durch Herrn O. Kersten, früheren Kanzler des Kaiserlich Deutschen Consulats zu Jerusalem, vom todten Meere nach Berlin gelangt. Unsere Abbildungen, sowohl die pappel- wie die weidenblättrige Form des Baumes darstellend, sind nach aus Turkestan eingesandten Exemplaren in Potsdam angefertigt worden.

Hiermit enden vorläufig die Mittheilungen über einen hochinteressanten Baum, in dessen Kenntniss zweifelsohne der pflanzenkundige König Salomo Linné, der noch nichts von jenem wusste, den Vorrang abgewonnen hat.

Macrozamia Paulo-Guilielma Müller.

Von
W. Lauche,
Königlicher Garteninspector.

II.

Die Cycadeen sind Bewohner der tropischen und subtropischen Länder und besonders in Australien, Ostindien, Südafrika, Mexiko und Südamerika heimisch; in Europa kommt keine Art vor. Die Stämme mancher Arten enthalten ein sehr stärkereiches Mehl, das zur Gewinnung von Sago benutzt wird.

Durch Einführung von Cycadeen in europäische Gärten haben sich namentlich Ecklon, Warszewicz, Baron von Müller, Rözl und Hildebrandt verdient gemacht. Durch reichhaltige Sammlungen zeichnen sich aus die botanischen Gärten zu Berlin, Petersburg, Kew und Amsterdam, der Berggarten zu Herrenhausen bei Hannover, die Königl. Gärtner-Lehranstalt in Potsdam, Haage & Schmidt in Erfurt, van Houtte und van Geerdt in Gent, Veitch und Bull in England u. a. m. Die Einführung der Cycadeen macht keine Schwierigkeiten; die Wedel werden abgeschnitten, die Stämme sorgfältig in Kisten verpackt und so können sie bei ihrer grosse Lebenskraft auf weite Strecken verschickt werden. Nach der Ankunft pflanzt man die Stämme in leichte, mit Lehm und Sand gemischte Lauberde, stellt sie in ein Warmhaus und giebt ihnen mässige Bodenwärme. Kleine Bäume setzt man in ein warmes Mistbeet, wo man die jungen Wedel sorgfältig gegen Sonne schützen muss. Samen keimen leicht und liefern schöne Pflanzen. An älteren Exemplaren ent-

wickeln sich, namentlich wenn der Kopf verloren gegangen, seitliche Adventivknospen, die abgenommen werden, sobald sich die ersten Wurzeln zeigen. Stangera paradoxa lässt sich auch durch Wurzelstecklinge vermehren.

Verzeichniss der in den Gärten kultivirten Cycadeen.

Die Cycadeen werden eingetheilt in

I. Familie Cycadaceae.

Samenknospen zu 1—5 jederseits am Stiele eiförmiger und tieffiederig eingeschnittener oder spatelförmiger und gesägter Fruchtblätter, die zu vielen eine terminale, normal durchwachsende, weibliche Blüthe bilden. Männliche Blüthen seitenständig, mit zahlreichen, dachziegeligen, keilförmigen, meist zugespitzten, unterseits zahlreiche Pollensäcke tragenden Staubblättern. Blätter einfach fiederspaltig, mit in der Knospenlage eingerollten Fiederchen, mit nur einem Mittelnerv.

1. Cycas L.

†1. angulata R. Br. Neuholland.
†2. Cairnsiana Müller. Queensland.
†3. circinalis L. Ostindien (Rumphii Miq.).
†4. media R. Br. Australien.
†5. Normanbiana Hort. Australien.
6. pectinata Hort. Kew.
†7. revoluta Thunb. Japan.
†8. Riuminiana Regel. Manilla.
†9. Seemannii A. Br. Viti-Inseln.
†10. siamensis Miq. Siam.
†11. squamosa Lodd. (Bodammi Hort.) Ostindien.
†12. Thouarsi A. Br. Comoreninsel Johanna.

II. Familie Encephalarteae.

Samenknospen zu zweien; Segmente der Blätter liegen in der Knospe flach; beiderlei Blüthen meist zapfenförmig.

2. Stangeria Th. Moore.

Von allen Cycadeen durch die fiederige Nervation des einfach fiedertheiligen Blattes verschieden. Fruchtblätter spatelförmig spitz, Eichen hinaufgerückt; Staubblätter schildförmig, mit kurz zugespitzter Platte.

†1. paradoxa Th. Moore. Natal.
†2. Schizodon Hort.
†3. Katzeri Regel.

3. Encephalartos Lehm.

Blätter der einfach fiedertheiligen, in der Knospenlage gestielten Segmente, parallel-vielnervig, die Nerven gegabelt. Niederblätter bleiben stehen und lösen sich später in haarförmige Borsten auf. Staubblätter spatelförmig; Fruchtblätter rauten-schildförmig, gestielt.

†1. Altensteinii Lehm. Afrika.
2. brachyphyllus Lehm. (Verschaffeltii Regel) Cap.
†3. caffer. Lehm. Cap.
†4. cycadifolius Lehm. Cap.
†5. Friederici - Guilielmi Hort. van Geert.
†6 Hildebrandtis A. Br. Zanzibar.
†7. horridus Lehm. Cap.
†8. lanuginosus Lehm. Cap.
†9. Lauchei van Geert.
†10. Lehmanni Ecke. Cap.
†11. villosus Lehm. Port Natal.
†12. Vromi Hort. van Geert.

4. Bowenia Hook. fil.

Unter allen Cycadeen durch das doppeltfiedertheilige, in der Knospe stark eingerollte Blatt ausgezeichnet. Staubblätter umgekehrt herzförmig, flach.

† 1. spectabilis Hook. fil. Neuholland.
† 2. spectabilis serrulata Hort. Bull.

5. Dion Lindl.

Blätter in der Knospenlage gestreckt, schmal, steif, stechend, am Grunde herablaufend. Fruchtblätter flach, kurz gestielt, langeiförmig, zugespitzt.

† 1. edule Lindl. Mexiko.

6. Lepidozamia Regel.

Blätter in der Knospenlage gerade; Segmente gestielt, nicht gegliedert. Staubblätter schuppenförmig, in eine Spitze endigend, Staubsäcke die untere Seite dicht bedeckend; Fruchtblätter gestielt, eiförmig, allmälig zugespitzt, am unteren Theile stark polsterartig.

† 1. Hopei Regel. (Catakidozamia Hopei Hort. Haage et Schmidt Neuholland.

† 2. Peroffskiana Regel. (Macrozamia eriolepis A. Brong.) Macrozamia Denisonii Moore et Müller) Neuholland.

7. Macrozamia Miq.

Segmente nicht gerollt, herablaufend, an der Basis mit callöser Anschwellung. Staubblätter spatelförmig, zugespitzt, Rollensäcke die untere Seite in zwei Feldern bedeckend; Fruchtblätter schildförmig, zugespitzt.

† 1. corallipes Hort. Bull. Neuholland.

† 2. Paulo-Guilielmi Müller (plumosa Hort.).

† 3. Preissii Lehm. Neuholland.

† 4. spiralis Miq. Neuholland. (M. Macdonelli Müller).

† 5. cylindriaca Hort. Bull.

III. Familie Zamiaceae.

Blätter an der Basis gegliedert.

8. Zamia L.

Blätter parallelnervig, Nerven gegabelt. Staubblätter und Fruchtblätter an der Spitze verdickt, schildförmig.

1. calocoma Miq. Cuba.

2. Fischeri Miq. Ostindien.

† 3. furfuracea Ait. Ostindien.

4. latifolia Lodd.

† 5. integrifolia Ait. Westindien.

† 6. Leiboldii Miq. Ostindien.

7. Lindleyana Warscz. Veragua.

8. Loddigesii Miq. Mexiko.

† 9. media Willd. Ostindien.

† 10. montana A. Br. (Aulacophyllum Regel). Neugranada.

† 11. Lindeni Regel. (Aulacophyllum Regel) Ecuador.

† 12. muricata Willd. Venezuela.

† 13. „ picta Miq. do.

† 14. obliqua A. Br. Neu-Granada.

† 15. Ottonis Miq. Cuba.

16. Poeppigiana Mart. et Eichler.

† 17. Roezlii Regel. (Aulacophyllum Regel). Neu-Granada.

† 18. Skinneri Warsz. (Aulacophyllum Regel). Panama.

† 19. terrestris Hort.

† 20. Wallisii A. Br. Neu-Granada.

9. Ceratozamia Brongt.

Frucht- und Staubblätter an der Spitze zweiförmig.

1. Katzeriana Regel.

† 2. Kuesteriana Regel. Mexiko.

3. longifolia Miq. (intermedia Miq.) Mexiko.

† 4. mexicana Brongt. (brevifrons Miq.) Mexiko.

† 5. Miqueliana Wendl. (latifolia Miq. Mexiko.

† 6. fuscata Hort.

Die in der Königl. Gärtner-Lehranstalt zu Potsdam befindlichen Exemplare sind mit einem † bezeichnet.

Ueberwinterung der Caladien.

Von
Hermann Klissing in Barth, Pommern.

Den Grund dafür, dass man diese schöne Pflanzengattung mit den herrlichen Blattzeichnungen nur wenig in den Gärtnereien cultivirt, glaube ich einzig darin zu sehen, dass man meint, die Knollen schwer überwintern zu

können. Etwas Aufmerksamkeit natürlich ist nothwendig, um sie durchzubringen, aber Jeder, der im Winter über einen warmen Raum verfügt, kann es mit wenig Mühe und mit geringen Kosten. Meine Weise, nach welcher ich schon mehrere Jahre mein bedeutendes Caladien-Sortiment mit Erfolg überwintert habe, ist folgende:

Um Mitte September, wenn die Nächte kühler werden, fange ich an, meine Caladien weniger zu giessen, gegen Ende des Monats gar nicht mehr, und verhüte ein Faulen der Stengel nach der Knolle zu durch Wegschneiden der etwa faulen Blätter. Stehen die Pflanzen im Mistbeet, so gebe man an hellen Tagen fleissig Luft, sorge aber auch dafür, dass die Temperatur während der Nacht nicht unter 8° R. Wärme sinkt. Ende September, Anfang October werden die Pflanzen bereits anfangen einzuziehen, das heisst abzuwelken. Nun schneide ich sämmtliche Blätter ca. 5-10 cm über der Knolle weg, schüttele die Erde von den Wurzeln, und schneide auch letztere bis auf 3—5 cm von der Knolle entfernt ab, verhüte aber jedes Abreissen derselben, damit die Knolle nicht schadhaft werde. So geputzt lasse ich die Caladien 2—3 Tage bei 12—15 Gr. R. Wärme trocknen, putze dann noch einmal die etwa angefaulten Blattstengel und die Wurzeln ab und beginne nun mit dem Einpacken. In Blumentöpfe, oder noch besser in Holzkästen, in denen das Abzugsloch zugelegt ist, schütte ich pulverisirte Holzkohle, lege die Knollen hinein und zwar der Art, dass dieselben sich nicht gegenseitig berühren, nicht gegen die Wandungen des Topfes kommen, sondern rundum mit Holzkohle umgeben und auch bedeckt sind. Vollständig in Holzkohle liegend sind sie von der Luft abgeschlossen, und erhalten sich so bei einer Temperatur von 12—15 Gr. R. ganz vorzüglich. Die meisten Verluste brachten mir immer die kühlen Nächte im September und Anfang October.

Es sollte mich freuen, wenn vorstehende wenige Zeilen etwas dazu beitragen könnten, eine grössere Verbreitung dieser schönen Pflanzengattung, welche ich mit besonderer Vorliebe cultivire, zu veranlassen.

Die Gartenarbeiten nach den Monaten geordnet.

April.

Gemüsegarten: Diejenigen Arbeiten, welche im März angeführt sind, werden oft durch Witterungsverhältnisse verzögert oder unmöglich gemacht, so dass erstere entweder ganz oder theilweise im April zu erledigen sind. In diesem Monat erfordern die warmen und halbwarmen Mistbeete zur Anzucht von Gemüsepflanzen sehr reichliche Lüftung, Reinhaltung von Unkraut und öfteres Begiessen mit nicht zu kaltem Wasser. Erlaubt es die Temperatur, so sind von den mit frühen Gemüse-Setzpflanzen bestellten Kästen die Fenster zuerst während des Tages, später auch während der Nacht, zur Erstarkung und Abhärtung der jungen Pflanzen zu entfernen. Man legt alsdann während der Nacht zur Sicherung Matten und Läden auf. Gestattet es das Wetter, so kann Ende April mit dem Auspflanzen von Setzpflanzen von frühem Blumenkohl, Zuckerkohl, Kopfkohl, Wirsingkohl und Kohlrabi auf gut vorbereiteten Beeten im freien Lande begonnen werden. Dieses Auspflanzen wird nach Pflanzenvorrath und Bedarf auch später fortgesetzt. Ausserdem wird die Aussaat von Gemüsesämereien auf Beeten des freien Landes, die sorgsam dazu vorbereitet und in einer

recht sonnigen Lage befindlich, vorgenommen. Ebenso werden frühe und mittelfrühe Kopfsalatsorten von den Mistbeeten in's freie Land gepflanzt, und die Aussaat von Kohlarten, Kohlrüben etc. im freien Lande vorgenommen; auch legt man frühe und mittelfrühe Kartoffelsorten im freien Lande aus. Die im März ebendaselbst ausgelegten Kartoffeln müssen erforderlichen Falls behackt und von Unkraut gereinigt werden. Die Aussaat von Erbsen und Zuckererbsen wird nach Bedarf wiederholt, um davon eine langandauernde Reihenfolge für den Verbrauch zu haben. Ende April, jedoch sind hierbei die Temperaturverhältnisse entscheidend, können die frühsten Zwergbohnen in's freie Land gelegt werden, indem man dazu recht trocken gelegene und so sonnige Beete wählt, als sie der Gemüsegarten nur irgend darbietet. Mit der Aussaat von frühen und mittelfrühen Staudenbohnen ist alsdann von vierzehn zu vierzehn Tagen fortzufahren. Diese Aussaaten treten als Ersatz ein, sobald die früheren durch Nässe und Ungunst des Wetters missglückt sein sollten. Mit der Anlage junger Meerrettigbeete wird begonnen. Die Pflanzen müssen aber den gehörigen Raum zu ihrer späteren Entwicklung haben. Die Saamen von Artischocken müssen auf ein halbwarmes Mistbeet gelegt werden. Ende April oder Anfang Mai nimmt man von den älteren Artischockenpflanzen alle Seitensprossen fort und lässt diesen Pflanzen nur 2—3 recht starke Triebe, welche in dem laufenden Jahre zum Fruchttragen bestimmt sind. Gleichzeitig werden die Artischockenbeete von Unkraut gereinigt, stark gedüngt und tief gelockert. Auch die Aussaat von 2-jährigen Gewürzpflanzen auf einem kalten Kasten mit nahrhafter Erde ist vorzunehmen. Ebenso findet zu Ende des Monats oder auch Anfang Mai die Aussaat von Anis, Fenchel, Coriander und Majoran mit entsprechender Entfernung der Saatreihen im freien Lande statt. Die Aussaat des Majorans ist auch vortheilhaft auf einem halbwarmen Kasten auszuführen. Im letzteren Falle werden die erstarkten Pflanzen später auf sonnige Beete des freien Landes gepflanzt.

Im April wird die Anlage junger Spargelbeete mit 2- und 3-jährigen starken Pflanzen vorgenommen. Sobald die eingelegten Spargelwurzeln ihre Triebe 12—18 cm. hoch entwickelt haben, werden die offenen Gruben zur Hälfte mit verrottetem Dünger gefüllt und die Spargelbeete geebnet, um im ersten Jahre den Raum zwischen den Spargelpflanzen mit dem Zwischenbau von wenig tief wurzelnden Gewächsen, wie Salat und Kohlrabi, auszunutzen.

Sobald die Witterung es gestattet, werden die zur Samenzucht in Kellern, Erdgruben und Mieten überwinterten Samenträger der Wurzel- und Kohlgewächse in entsprechender Pflanzweite der Einzelexemplare und möglichst weiter Trennung der Arten und Varietäten ein und derselben Gattung in's freie Land gepflanzt. Ueberhaupt muss darauf Bedacht genommen werden, dass zur Samenzucht die gehörig entwickelten, und den Sortencharakter am meisten zur Schau tragenden Exemplare ausgewählt werden. Geschieht dies nicht, so wird man bald bei fortgesetztem Anbau eine allmälige Degeneration der Sorten zu beklagen haben. Alle ausgeführten Saaten und Anpflanzungen des Gemüsegartens sind zu lockern, von Unkraut rein zu halten und nach Bedürfniss zu bewässern.

Der Gemüsegarten ist überhaupt in seinen Kulturstücken und -Wegen möglichst vom Unkraut rein zu halten, damit letzteres niemals soweit komme, reifen Samen zu tragen und die Wurzelunkräuter den Boden nicht aussaugen.

Der Vertilgung der den Kulturgewächsen schädlichen Insekten ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Unter diesen sind die Erdflöhe (Haltica) besonders den Gemüsepflanzen in ihrer ganzen Blatt- und Blüthen-Entwicklung nachtheilig. Man wirkt ihnen entgegen, indem man die Pflanzen und die Oberfläche der Beete mit Asche, Ofenruss, Tabaksstaub und pulverisirtem Geflügeldünger bestreut, und zwar zu einer Tageszeit, wo die Pflanzen und Beete noch thaufeucht sind. Schnecken werden in den frühen Morgenstunden und bei Regenwetter von den Beeten gesammelt und mit Asche bestreut, Engerlinge werden beim Umgraben des Landes gesammelt und mit heissem Wasser übergossen.

Obstgarten und Baumschule: Die im vorigen Monate angegebenen Arbeiten, werden oft durch die Ungunst des Wetters so weit verzögert, dass sie erst in diesem Monate vorgenommen werden können. Die Spaliere von Pfirsich und Aprikosen sind während der

Nächte und bei rauhen Tagen durch das Herablassen von Vorhängen zu schützen. Sollen ältere, wenig fruchtbare Obstbäume, die aber sonst noch gesund sind, oder solche, deren Fruchtsorten von geringem Werthe, mit anderen und besseren Obstsorten veredelt werden, so geschieht dies mit Eintritt der Saftbewegung durch Pfropfen in die Rinde. Man schneidet zu dem Ende mehrere Aeste eines solchen Baumes stark zurück, und setzt auf jeden der so entstandenen Stümpfe zwei Veredelungsreiser, die sich gerade gegenüberstehen müssen. Es ist ausserdem geboten, dass man bei derartigen Bäumen stets einen oder mehrere starke Aeste unberührt stehen lässt und sie erst im folgenden Jahre zur Veredelung stark zurückschneidet, indem der Saftandrang für die Edelreiser ein zu grosser sein würde, wollte man dem Baume alle Aeste behufs deren Veredelung mit einem Male verkürzen.

In diesem Monat wendet man die Mittel gegen Unfruchtbarkeit der Obstbäume an. Letztere hat ihren Grund darin, dass die Bäume in Folge zu intensiver Ernährung zu stark dahin neigen, nur Holzaugen und Holztriebe zu entwickeln. Man sucht daher, die Saftcirculation dadurch zu mässigen, dass man das Wurzelvermögen solcher Obstbäume beeinträchtigt. Zu dem Ende durchsticht man vermittelst eines recht scharfen Spatens die Wurzeln des Baumes in einer entsprechenden Entfernung vom Stamme in kreisrunder Form. Auch wendet man zu demselben Zwecke das Schröpfen an, indem man auf verschiedenen Seiten des Baumstammes mit der Spitze des Messers Längsschnitte von der Krone bis zum Wurzelhalse ausführt. Es findet ferner die Ausheilung von Verwundungen an den Obstbäumen statt, indem man die Wundränder recht glatt schneidet und die Wunden mit Baummörtel oder mit Baumwachs überklebt. Ebenso werden die Frostplatten an der Rinde der Obstbäume behutsam ausgeschnitten und mit Baummörtel oder Baumwachs überstrichen. Bei erschöpften Obstbäumen wird starker Rückschnitt der Zweige, Düngung und Bodenlockerung vorgenommen.

In der Baumschule findet zunächst die Aussaat der Obstkerne und der Gehölzsämereien statt. Man hat hierbei darauf zu sehen, dass die Beete gut abgetrocknet, gehörig gedüngt und gelockert sind. Ferner ist es wichtig, dass die Samenkerne nicht zu dicht und nicht zu tief in die Erde kommen. In ihrer Jugend Schatten liebende Gehölze müssen so angesäet werden, dass die jungen Pflänzchen durch Hecken, Zäune oder Rohrwände Schutz gegen zu starke Einwirkung des Sonnenlichtes erhalten. Bei den Coniferen-Aussaaten und anderen feinen Sämereien ist die Bedeckung der Beetoberflächen mit Kiefernreisern oder mit trockenem Moose zu empfehlen. Besonderer Bedacht ist darauf zu nehmen, dass die Beete der Samenschule nicht zu feucht liegen. Wird die Aussaat in Gefässen vorgenommen, so muss die Erdmischung eine recht lockere sein, ferner muss für einen Abzug des Wassers durch Torfbrocken oder poröse Steine gesorgt werden, und endlich ist es gut, dass die Luft unterhalb der Gefässe hindurchstreichen könne. Durch Samen vermehrt man folgende Gehölze: Abies, sowie alle Coniferen-Arten, deren Samen in unserem Klima reifen, oder durch Handel bezogen werden. Acer, Aesculus, Ailantus, Alnus, Amelanchier, Amorpha, Adromeda in Gefässen, Azalea pontica in Gefässen, Betula, Berberis, Caprifolium, Caragana, Carpinus, Carya, Castanea, Catalpa, Ceanothus in Gefässen, Celastrus, Celtis, Cerasus, Cercis, Clematis in Gefässen, Clethra in Gefässen, Colutea, Comptonia in Gefässen, Coronilla, Cornus, Corylus, Cotoneaster, Crataegus, Cydonia, Cytisus, Daphne in Gefässen, Diospyrus, Elaeagnus, Evonymus, Fagus, Fraxinus, Genista, Gleditschia, Gymnocladus, Halimodendron, Halesia, Hibiscus in Gefässen, Hippophaë, Ilex, Itea, Juglans, Kalmia in Gefässen, Koelreuteria in Gefässen, Ledum in Gefässen, Ligustrum, Liquidambar in Gefässen, Liriodendron, Lonicera, Lycium, Maclura in Gefässen, Mahonia in Gefässen, Mespilus, Morus, Myrica in Gefässen, Negundo, Ornus, Philadelphus, Pirus, Platanus, Prunus, Ptelea, Quercus, Rhamnus, Rhododendron in Gefässen, Rhodora in Gefässen, Ribes, Robinia, Rosa, Salisburia in Gefässen, Sambucus, Sophora, Sorbus, Spiraea so flach wie möglich, Spartium, Staphylea, Syringa, Tilia, Ulex in Gefässen, Ulmus, Viburnum und Zanthoxylon. Bei vielen Samen ist es nothwendig, sie sofort nach der Ernte auszusäen, da sie sonst ihre Keimkraft verlieren.

Hieran reiht sich das Auspflanzen der Winterhandveredlungen und der Wurzelveredlungen, und das Umpflanzen neuer, frisch rijolter Ländereien mit Obstwildlingen, Fruchtsträuchern, jungen Alleen und Schmuckbäumen, so wie mit Ziergehölzen. Bei diesen Neuanpflanzungen ist es von besonderer Wichtigkeit, dass die Reihen nicht so dicht an einander liegen, und dass den Einzelexemplaren in den Reihen der erforderliche Raum für eine gesunde und kräftige Entwicklung gewährt werde. Zu diesem Ende müssen die Reihen mindestens 1 m auseinander gelegt werden, und muss die Pflanzweite in den Reihen mindestens $^1/_2$ m betragen. Unsere Misserfolge auf dem Gebiete des Obstbaues haben theilweise darin ihren Grund, dass die Züchter den Raum für die Heranbildung der Obstbäume zu eng bemessen, und darum Schwächlinge erziehen, welche sich bei freier Stellung nicht zu halten und selber zu tragen im Stande sind. Auch ist anzurathen, dass die Richtung der Pflanzreihen von Norden nach Süden eingerichtet werde, indem hierdurch die Einwirkung des Lichts auf die jungen Pflanzungen erhöht wird. Das wiederholte Verpflanzen zur Vervielfältigung und Erstarkung der Wurzeln und das Piquiren von Obstwildlingen und von anderen Gehölzsämlingen wird ebenfalls zur jetzigen Jahreszeit vorgenommen.

An sonnigen und nicht zu kalten Tagen findet das Veredeln mit Reisern der im freien Lande befindlichen Obstwildlinge, der Schmuckgehölze und Ziersträucher statt. Diese müssen mindestens ein Jahr vorher angepflanzt und daher gut angewurzelt sein. Die Lufttemperatur muss zur Veredlungsarbeit im Freien so warm sein, dass das Baumwachs der Klebbänder gut haftet. Wesentlichen Nutzen leistet hierbei die Anwendung der Späthschen Pfropfpfanne. Bei der Veredlung mit Reisern hat man sich so einzurichten, dass man mit den frühtreibenden Arten und Sorten beginnt, und mit den spättreibenden Arten und Sorten den Beschluss macht. Die Art der Veredlung wird stets den Eigenthümlichkeiten und der Stärke der Unterlagen angepasst, und müssen hierbei die Unterlagen und die Edelreiser vollkommen gesund, Hand und Auge geübt und die Instrumente scharf sein, und endlich die angelegten Verbände möglichst gut schliessen. Die Veredlungsarten, welche hauptsächlich zur Anwendung kommen, sind folgende: das Kopuliren mit und ohne Häkchen, das Propfen in den Spalt, in den halben Spalt und in die Rinde, das seitliche Einspitzen und das einfache und doppelte Sattelschäften.

Das Anheften der jungen Formobstbäume und der Reben mit entsprechend starken Weiden, muss ebenfalls jetzt ausgeführt werden. Die im Gewächshause in Töpfen veredelten Gehölze, welche gut angewachsen sind und üppig treiben, müssen zur Abhärtung viel Luft erhalten, und werden Ende April mit den Töpfen in halbwarme Kästen gebracht. An sonnigen Tagen müssen sie Luft und Beschattung erhalten.

Fruchttreiberei: Die Behandlung der zu treibenden Obstbäume und Fruchtsträucher ist im Wesentlichen die des vorigen Monats. Während der Blüthe und während des Anschwellens der Früchte erfordern die Bäume und Oststräucher öfters Begiessen mit nicht zu kaltem Wasser, jedoch darf der Guss auf ein Mal nicht zu stark sein. Die Erdbeeren werden beim Färben der Früchte nur mässig gegossen, weil sie sonst an ihrem Aroma verlieren. Solche Erdbeerpflanzen, welche in der Reife der Früchte zurückgehalten werden sollen, müssen bei starkem Sonnenschein beschattet werden.

Haben die Beeren der Treib-Weinstöcke die Grösse von Erbsen erreicht, werden die Trauben sehr vorsichtig mit einer Scheere ausgedünnt, indem man die kleinsten Beeren entfernt. Die Weinstöcke müssen nach dieser Operation ziemlich stark bei Sonnenschein beschattet werden. Der Guss hat mit erwärmtem Wasser stattzufinden. Während des Ausreifens der Trauben ist es vortheilhaft, die Temperatur der Treibräume in den Nachtstunden etwas zu vermindern.

Die Pflege der jungen Ananaspflanzen ist die des vorigen Monats. Bei den Fruchtpflanzen der Ananas muss die Wärme des Lohbeetes durch Beimengung frischer Lohe vermehrt werden. Wird das Beet durch fermentirenden Pferdedünger erwärmt, ist auch dieser zu erneuern. Nachdem die reifen Ananasfrüchte abgeschnitten, beginnt die Kultur wiederum aufs Neue.

Schmuckgarten: Die Rasenflächen sind durch das Ausstechen der Wurzel-

unkräuter rein zu halten. Die im Herbste mit Staudengewächsen und Blumenzwiebeln bepflanzten Beete, werden vom Unkraut gesäubert und vorsichtig geebnet.

Die Landrosen werden gereinigt und geschnitten, damit das junge Holz Raum zur Entwicklung habe. Ebenso werden Ende des Monats die hochstämmigen Rosen aufgebunden und geschnitten, so dass ein Gleichgewicht der Kronen hergestellt wird. Mit dem Machen von Stecklingen der Georginen etc. wird nach Bedarf fortgefahren. Nelkensämlinge werden in Töpfe oder in das freie Land gepflanzt; auch müssen die Topfnelken mit guter, nahrhafter Erde verpflanzt werden.

Gewächshäuser: Die Kalthäuser verlangen bei Tage sehr viel Luft. Die Camelien werden nach dem Abblühen mit einer Erdmischung von Lauberde, Haideerde und Sand verpflanzt. Auf abgeräumten Misstbeetkästen, wird die Stecklingsanzucht von . Pelargonien, Fuchsien, Heliotrop, Myrten, Monatsrosen etc. begonnen, und damit nach Bedarf fortgefahren. Die Orangerie bedarf nach den Witterungsverhältnissen sehr viel Luft, auch muss das Verpflanzen derselben jetzt vorgenommen werden. Die hierzu erforderliche Erdmischung besteht aus einer recht nahrhaften Lauberde, Kuhdüngererde, etwas Haideerde, Lehm und Flusssand. Diesem Gemenge sind Hornspäne oder Knochenmehl hinzuzufügen. Befindet sich die Orangerie in hölzernen Kübeln, so sind dieselben, sobald sie neu, vor dem Einpflanzen auszubrennen. Besonders wichtig sind die auf dem Boden der Kübel anzubringenden Wasserabzüge aus starken Stücken von Baumrinde, Torfbrocken und zerschlagenen Mauersteinen bestehend. Sind die Exemplare der Orangenbäume gross, so sind zum Verpflanzen derselben besondere Hebevorrichtungen erforderlich, welche stark genug, um das Gewicht eines solchen Baumes mit seinem Wurzelballen zu tragen.

H. Fintelmann,
Garten-Inspector.

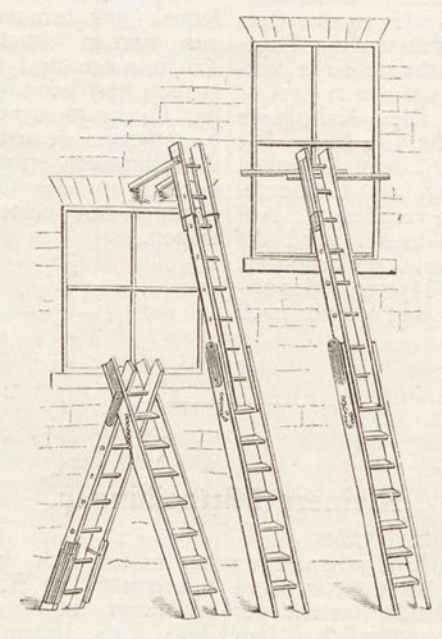
Kleinere Mittheilungen.

— Die Baumschulen von Peter Smith in Bergedorf. Eine der wenigen Baumschulen Deutschlands, welche der über das Niveau des Gewöhnlichen hinausstrebenden Liebhaberei noch Genüge leisten können, ist oder sind vielmehr diejenigen der alten und bekannten Firma Peter Smith gehörenden zu Bergedorf bei Hamburg, als deren Inhaber seit 1862 die Herren Julius Rüppell und Theodor Klink dastehen. Wer die Kataloge dieser Herren für das Jahr 1881 durchblättert, wird sich dieser Ueberzeugung nicht verschliessen können, um so weniger, wenn er schon seit früher mit dem reellen und gediegenen Geschäftsbetriebe des Hauses sich vertraut gemacht hatte. Mit wahrer Befriedigung wird er gewahr werden, dass eins der reichsten Sortimente an ausdauernden Gehölzen, sowie nicht minder an Gewächshauspflanzen, sich hier dem Publikum darbietet. Diese Gärten halten sich, insbesondere was ihre Specialität, die Familie der Coniferen, anbelangt, auf der althergebrachten Höhe ihres Rufs, indem sie Prachtexemplare der verschiedensten Art in sich einschliessen und verbreiten, welche im Vaterlande nicht oft ihres Gleichen finden werden, dennoch aber weniger importirt, als vielmehr der Mehrzahl nach im Etablissement selbst herangezogen wurden. Ein Pflanzenmaterial von gleicher Reichhaltigkeit wird auf dem Continente nicht leicht wieder anzutreffen sein. Die ausgesuchte Sammlung von Freilandkoniferen umfasst allein gegen vierzig Morgen. Es wird eine unübertroffene Sorgfalt auf die Anzucht untadelhafter, aufs Beste bewurzelter Einzelexemplare verwendet, von welchen ein Theil auf allen grösseren Ausstellungen des In- und Auslandes in anerkannt ehrenvollster Weise, nie ohne die glänzendsten Prämiirungen, figurirt

hat. Fragt man in Anlagen von Ruf nach dem Ursprung dieser oder jener Seltenheit, die im Begriff steht, sich zum hervorragenden Schmuckbaum zu entwickeln, so wird oft, sehr oft die Antwort lauten: von Herrn Rüppell aus Bergedorf erhalten. Schreiber dieser Zeilen kann durch Beispiel und eigene Erfahrung darthun, dass das Wurzelvermögen der aus genannter Baumschule seit Jahren von ihm bezogenen Nadelhölzer sich immer als ein überaus vorzügliches, das gedeihlichste Wachsthum für die Zukunft verbürgendes bewährt hat. Aber nicht den Coniferen allein, nicht minder auch den Laubhölzern wird in Bergedorf eine Aufmerksamkeit gewidmet, welche jedem Kunden die erwünschteste Auswahl neben prompter und vortheilhaftester Bedienung in Aussicht stellt. C. B.

Zweckmässige Gartenleiter. — „Gardener's Chronicle" brachte die Abbildung einer Gartenleiter, welche unsere Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen wohl geeignet sein dürfte, wenn sie das wirklich leistet, was von ihr gerühmt wird. Wir müssen jede Vervollkommnung eines Gartengeräthes oder Gartenwerkzeugs mit Freuden begrüssen, da der Zweck derselben entweder Erhöhung der Leistungsfähigkeit oder vollkommenere Leistung des mit dem Werkzeuge óder Geräthe arbeitenden Gärtners bezw. Arbeiters ist.

Jeder, der Spalierobst an freien oder Talutmauern angeheftet hat, weiss, wie schwierig und oft unmöglich es ist, eine gewöhnliche einfache oder Mauerleiter so zu stellen, dass man durch Verletzung der Triebe keinen Schaden verursacht. Man versieht solche Leitern dann gewöhnlich am oberen Ende mit zwei unter etwas stumpfem Winkel abstehenden ca. 0,3 m langen Steifen, die ein für alle Mal daran befestigt sind. Mitunter ist aber gerade solche Leiter wieder unbrauchbar, wenn hinter dem Spalier sich Fensteröffnungen, nischenartige Vertiefungen und dergleichen befinden und wendet man dann beim Anheften Leitern an, welche am oberen Ende mit einem Querholz versehen sind, das man gegen die Spalierstäbe stützt. Es kommt vor, dass man auf einer Spalierfläche beide



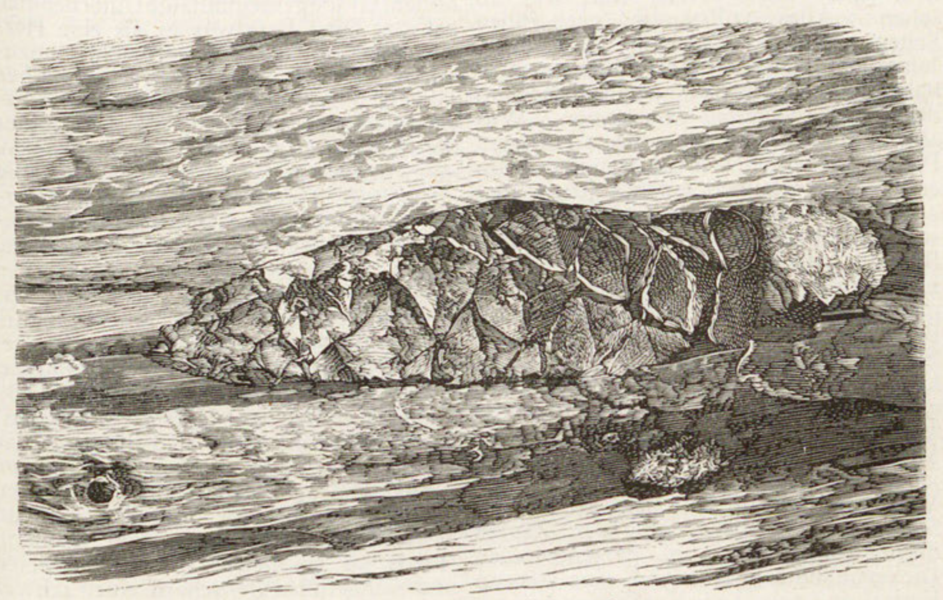
Gartenleiter.

Arten von Leitern mit Vortheil anwenden kann. Wenn die Spalierfläche hoch ist, so ist es auch vortheilhaft, wenn man zu dem unteren Theile derselben sich einer kleineren Leiter bedient; es sind also auch hier zwei Leitern erwünscht. Wer Zwerg- und Hochstämme zu schneiden hat, bedarf ausserdem noch einer Trittleiter.

Dies alles zusammengefasst soll die in „Gardener's Chronicle" abgebildete und hier reproducirte Leiter leisten. Die daselbst gegebene Beschreibung lautet: Die Leiter ist eine Combination von einer Trittleiter und Mauerleiter von verschiedener Länge. Wenn man sie als Mauerleiter brauchen will, kann man sie leicht und schnell zu ihrer doppelten Länge vergrössern. Die Leiter ist mit einem Behältniss versehen, um Nägel u. s. w. aufzubewahren, und macht so den Gebrauch eines Nagelbeutels überflüssig. Als Trittleiter ist sie gleichfalls sehr nützlich, da sie so construirt ist, dass sie nicht ausweichen kann, sich also zum Schneiden von Hochstämmen und Pyramiden, wie auch zum Obstpflücken eignet. Sie hat auch den Vortheil, ebenso leicht handhabbar wie auch solide zu sein; sie lässt sich leicht auseinander nehmen, wenn es nöthig ist und erfordert nur einen geringen Raum zum Aufbewahren.

Wir theilen diese Notizen unsern Lesern mit dem Wunsche mit, dass der eine oder andere von ihnen sich veranlasst sehen möchte, nach obigen praktischen Gesichtspunkten eine Leiter zu construiren, welche wirklich allgemeine Empfehlung verdiente.

Eingewachsener Kiefernzapfen.— Mehr oder weniger tief in den lebenden Holzkörper eingewachsene Gegenstände, zum Theil selbst Kunstproducte, wie Inschriften, Eisen etc. sind vielfach gefunden worden und haben stets mit vollem Rechte die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. Wohl von Niemand sind dieselben sachkundigerer Prüfung unterzogen und zugleich interessanter dargestellt worden, als von dem nie genug zu verehrenden Nestor deutscher Botanik, Herrn Professor Goeppert zu Breslau, welcher allen Erscheinungen auf dem Gebiet des Pflanzenlebens seine lebendige, niemals erkaltende Theilnahme entgegenbringt. Der Fall, der hier bildlich veranschaulicht wird, hat sich am Wansee, jener



Eingewachsener Kiefernzapfen.

überaus reizend gelegenen Villenkolonie bei Potsdam zugetragen; er ist 1874 durch den damaligen Obergärtner, jetzigen Garteninspector an der landwirthschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf, Herrn Lindemuth, beobachtet und thatsächlich erhalten worden. Es wurde an genannter Stelle ein Kienbaum (Pinus silvestris, L.) gefällt. Beim Spalten des Holzes fand man mitten in seinem Centrum den eingewachsenen wohlconservirten Zapfen derselben Species in einer Höhlung, die fast ganz mit Harz ausgefüllt war. Kein Riss, kein Spalt nach aussen hin, war zu sehen. Alles vollständig nach allen Seiten umwallt. Sechzig bis siebzig Jahre lang muss der Einschluss gewährt haben, das bezeugen die concentrisch um denselben gelagerten Jahresringe. Was aber gab die Veranlassung zu diesem Phänomen? Sicher nicht, wie man beim ersten Blick glauben möchte, jene allbekannte Gewohnheit des Spechts, insbesondere des *Picus major* oder grossen Buntspechts, Kienäpfel zum Behuf der Entkernung in Baumspalten einzuhämmern. Hierzu erweist sich bei genauerer Betrachtung die ursprüngliche Lage des Einschlusses als einem viel zu jungen, kaum mehr als ruthenförmigen Bäumchen angehörig. Eine andere Ursache muss aufgesucht werden. Vielleicht hat ein Mensch, spielerisch oder gelangweilt, in jener Sucht zum „Schnippern", die sehr Vielen innewohnt, mit dem Messer das Stämmchen gespalten und den Zapfen darin festgeklemmt, es der normalen Dickezunahme überlassend, eine stets an Festigkeit gewinnende Kerkerwand ringsum zu schaffen. Man denkt hierbei unwillkürlich an jene jahrhundertealten Eichelmagazine, durch Zufall umwallte Vorrathskammern vorsorglicher Spechte, welche durch die Hand des Menschen gefällte Riesenstämme der immergrünen Sequoja in Californien der Anschauung erschlossen.

Das Präparat vom Wansee wird, von Forstmännern und Pflanzenfreunden viel bewundert, mit grosser Sorgfalt hinter einer Glastafel in der so reichen Sammlung der Königl. Gärtnerlehranstalt zu Sanssouci aufbewahrt. Es liefert einen Beweis mehr, sowohl von der frühzeitig erwachten feinen Beobachtungsgabe des Herrn Lindemuth, wie von dem nie rastenden Sammeleifer unseres Freundes W. Lauche, dessen Obhut obige Collection unterstellt ist.

Die erste grosse deutsche Winterausstellung, durch den Verein zur Beförderung des Gartenbaus in den Königl. preussischen Staaten ins Leben gerufen, hat in den Tagen vom 15.—17. Januar 1881 im Atrium des K. landwirthschaftlichen Museums zu Berlin stattgefunden. Grosse Erwartungen, aber auch eine Art ängstlicher Spannung waren ihr vorangegangen. Wir sind hoch erfreut über den glänzenden Erfolg, der das in so hohem Grade gemeinnützige Unternehmen gekrönt hat. Fast war es als eine Herausforderung der Wintermächte anzusehen, gerade im Herzen der rauhen Jahreszeit zu einer Schaustellung von Erzeugnissen zu schreiten, die meist unter dem Schutze doppelten Glases entsprossen, dann kaum einer Ortsveränderung fähig erscheinen. Trotzdem ist Alles aufs Herrlichste geglückt. Dem draussen herrschenden hohen Kältegrade gegenüber hatte man es ermöglicht, selbst aus entfernteren Gegenden Deutschlands reichliche Zusendungen zu empfangen, obwohl naturgemäss Berlin und dessen nähere Umgebung das Hauptkontingent liefern musste. Unter der erfahrenen und geschmackvollen Leitung des Herrn Universitätsgärtners Perring hatte sich die gewaltige Halle in einen feenhaften Garten von Grün und getriebenen Blumenmassen verwandelt, die zur Abendstunde von elektrischem Licht übergossen, in kaum jemals so gesehener Pracht leuchteten und sicher allen Besuchern einen schwer verlöschlichen Eindruck hinterlassen haben.

An demselben hatte grossen Antheil die Idee steter und glücklicher Vervollkommnung, an welcher die deutsche Gartenkunst unaufhörlich arbeitet, ihre augenblickliche Belohnung findend in dem Beifall unserer erhabenen Kaiserin Augusta, die geraume Zeit in den Ausstellungsräumen verweilend, mehrere der Aussteller sich vorstellen liess und dieselben durch Worte der Huld und des grössten Verständnisses beglückte.

Ausstellungen sind ihrer Natur nach ephemer, und nicht viel minder schnell vorüberrauschend ist das Interesse daran im Gemüth des Menschen. Wir wollen deshalb, nach einer Reihe verflossener Wochen, keine ausführliche Schilderung der genannten mehr liefern, um so mehr

da, wer nach einer solchen begehrt, sie, von der Feder des Herrn Professor Wittmack in der sachkundigsten und trefflichsten Weise gegeben, im Januarheft der Monatsschrift findet. Das aber sei mit Nachdruck hervorgehoben: eine grosse Aufgabe hat hier glänzende Lösung gefunden. Wer bisher noch ungewiss gewesen war, wird bekennen müssen, dass unsere Handelsgärtner in der Mehrzahl der Branchen den Wettkampf mit dem Import der Fremde nicht mehr zu scheuen haben. Hinsichtlich der Rosen, dieser Hauptveranlassung des Unternehmens, war vielleicht die Zeit der Vorbereitung eine zu kurze, der winterliche Lichtmangel ein zu bedeutender gewesen, um die gewünschte Glanzhöhe des Erfolgs schon diesmal widerspruchslos zu erreichen; aber nahe gekommen war man ihr, noch mehr von Hamburg als von Berlin aus. Wer trotzdem noch ein Zweifler bleiben wollte, der musste durch eine spätere Leistung auf dem Gebiet der Rosentreiberei, die wahrhaft bewundernswerthe des Herrn Gude in der Februarsitzung des preussischen Gartenbauvereins, am 23. Februar, zu anderer Meinung bekehrt werden. Zur Genugthuung aller Anwesenden ist dieselbe, als ein zu Weiterem anspornendes schönes Beispiel, mit der grossen silbernen Vereinsmedaille prämiirt worden.

Einen unläugbaren Fortschritt der Gesammt-Winterleistungen deutscher Gärtnerei hat diese in der That ungewöhnlich zu nennende Ausstellung dargelegt. Ob ihr ähnliche folgen werden, ist noch ungewiss, was die Befriedigung derjenigen erhöht, welche sie sahen. Die hochwichtige praktische Frage der Blumen- und Zierstrauchtreiberei ist durch dieselbe noch mehr als bisher in den Vordergrund gerückt worden. Dekoration und Binderei bereiten sich vor, gewaltige Schritte nach vorwärts zu thun, welche für unser Gartengewerbe bei einem gesteigerten Lobe und vermehrter Rentabilität auch eine wünschenswerthere Unabhängigkeit von ausländischer Konkurrenz nach sich ziehen werden.

Der Park von Varzin. — Die Jagd überlässt der Kanzler schon seit einiger Zeit seinen Söhnen. Dagegen liebt er lange Wanderungen durch seinen Park noch wie zu Anfang und derselbe verdient seine Zuneigung. Er ist ebenso gross als schön, voll Heimlichkeit, voll Abwechslung, voll Wipfelmusik. Stattliche Buchen und Eichen, an einigen Stellen auch Gruppen rothstämmiger Föhren mit schirmartig sich ausbreitendem Geäst erheben ihre Kronen über das Unterholz der Hügel oder über das Gras und Moos der lichteren Senkungen. Schlangenwege winden sich über seine Höhen und durch seine Tiefen. Schmale Pfade, von Gezweig überhangen, kommen hinzu. Bisweilen tritt man auf eine Fahrstrasse hinaus, wo sich eine Aussicht nach einem fernen, stillen Waldhügel öffnet. Am Saume der Parthie des Parks, wo er an die vom Vorbesitzer des Kanzlers vorgenommene grosse Rodung mit ihren schwarzgrauen Furchen und ihren von Haidekraut überwucherten Gräben grenzt, schliesst sich ihm seitwärts ein breiter, wellenloser Weiher mit Spiegelbildern der Wipfel und Wolken, Schilf und Seerosen an. — Hier und da ladet eine Bank an einem weissen, auf der Wetterseite bemoosten Buchenstamm mit Erinnerungszeichen, Anfangsbuchstaben von Namen und dergl. zum Ausruhen und Mediliren ein. Der Fürst weiss jeden schönen Baum seines Parks zu nennen. Er scheint ihn von Grund aus studirt zu haben. Auch die Nacht, ihr Mond und ihre Sterne haben ihn hier wandeln sehen, und sicher ist ihm bei solchen einsamen Gängen mancher bedeutungsvolle Gedanke aufgestiegen, der nachher für uns, sein Volk, Frucht getragen hat. Unbewusst trägt er seinen Lieblingsort mit sich herum; selbst auf dem Feldzuge in Frankreich hatte er ihn mit, denn sein Bild erschien ihm mit sonnebeschienenen Stämmen im Traume. Wiederholt kam er in Varzin auf seine Beobachtungen und Betrachtungen im Parke zu sprechen und sehr anmuthig wusste er selbst von seinen Dohlen zu erzählen, wie sie „ihren Kindern das Fliegen lehren," wie sie dieselben „später an die nahe Seeküste zur Würmerdiät führen" und wie sie „als vornehme Leute zum Winter in die Stadt, in die Thürme von Stolp und Schlawe ziehen." . . . .

Die Fenster dieser Hinterseite (des alten Hauses) blicken auf Gartenanlagen mit gewundenen Kieswegen zwischen Blumenbeeten hinaus, in denen zwei Sandsteinfiguren aus der Zeit der Zöpfe, der Perrücken und der Allegorien stehen. Etwa dreissig Schritte von dem Rund-

bogenvorbau mit den Adlern und ungefähr in der Mitte des Gartens kommt man an einen kleinen Teich von ovaler Gestalt, über welchen eine Brücke mit weissangestrichenem Holzgeländer nach einem Durchhau in den etwa hundert Schritte hinter der geschilderten Häusergruppe beginnenden und hier in zwei Terrassen ansteigenden Park hinauf führt. Auf der ersten Terrasse begegnen wir einer dritten Statue, dann einem zweiten länglichrunden Bassin, in dessen Wasser sich die Wipfel der benachbarten Buchen spiegeln. Auf der Höhe des Durchhaues schimmert ein einsames weisses Kuppeltempelchen mit Säulen zwischen den jetzt herbstlich gefärbten Baumkronen. Ein Stück weiter rechts steigt ein zweiter Durchhau, der mit einem strohgedeckten grauen Häuschen endigt, den Hügelhang hinan. (M. Busch.)

Olivenkultur auf Paxos, einer der kleineren jonischen Inseln, südlich von Korfu. — Die heutigen Paxioten haben weit und breit das beste Olivenöl, eine Folge der Sorgfalt, welche sie dem Baume und seinem Produkte angedeihen lassen. Die jungen Oelbäume sind hier, ein jeder einzeln, mit einem hohen runden Steinwall umgeben, welcher sie vor dem spitzen Zahn der gefrässigen Ziege beschützt. Innerhalb des Walles wird gedüngt. Auch hier wechseln die guten und schlechten Jahre regelmässig miteinander ab; immer eins der reichlichen Erndte und dann eins, in welchem der Olivenbaum sich ausruht. Das Oel verwahrt man in einer wasserdichten Cisterne, in den gewachsenen Felsen gehauen und mit einer schweren Steinplatte bedeckt. (Braun, Reiseeindrücke aus dem Südosten.)

Die grosse Cypresse von Mistra. — Zu Tripia, mitten in den Bergen (Lakoniens), steht die grösste Cypresse Griechenlands. Es ist eine weibliche, deren Aeste sich, wie die der Ceder, weit ausbreiten, während die männliche Cypresse pyramidenförmig wächst*). Ich muss sagen, dass nach Allem, was mir bisher im Peloponnes vorgekommen ist, ich hier nie eine Gegend von so ausserordentlicher Frische, soviel Reichthum und Mannigfaltigkeit der Vegetation zu finden gehofft haben würde. Ohne diese Frische und ohne hohe Bäume fehlt aber, auch bei der höchsten Schönheit und Erhabenheit der Formen, einer Landschaft immer ihr lieblichster Reiz. Selbst die Wunder der Beleuchtung können nur in der Ferne diesen Mangel durch eine magische Täuschung ersetzen. Hier nun vereinigte sich vollständig eins mit dem anderen und selbst in den schönsten Theilen Italiens sah ich nichts, was alle Ansprüche mehr zu befriedigen fähig gewesen wäre. Am Abhang der Berge fortziehend, kamen wir bald in die Waldregion, deren Anmuth anschaulich zu machen, ich nur die verschiedenen Bäume und Sträucher zu nennen brauche, aus denen sie besteht: Nussbäume, Platanen, Kastanien, unsere gewöhnlichen und immergrüne Eichen, Buchen, Fichten, Cypressen und Sadebäume, Aepfel-, Birn-, Feigen-, Oliven-, Pfirsich- und Maulbeerbäume; als Unterbusch blühende Granaten, Rosen, Hasenkraut, Mastix, Arbutus, blühende Dornsträucher aller Art; an den vielen Bächen Oleander, reich gemischt mit gelben Lilien, Königskerzen, blauen Winden und anderen Blumen — alles dies, und hundert Pflanzen mehr, füllten in der überraschendsten Mischung dies reizende Dichter-Paradies. Den Boden deckte meist auch noch jetzt grüner Rasen oder hohes Farrnkraut, und Epheu im üppigsten Wuchs überhing die Felsenwände, hinter denen die ganz nahen Gipfel des Taygetus über 7000 Fuss hoch — die höchsten noch mit Schnee bedeckt, andere fast gänzlich von einem Mantel schwarzer Tannen verhüllt — in die Wolken stiegen. Auf einem der vortheilhaftesten Punkte, über dem schroffen Abhang eines reissenden Wassers, steht der vorhin erwähnte Riesenbaum, unter dessen dachartig sich ausbreitenden Aesten eine Gesellschaft von hundert Personen hinlänglichen Raum und Schatten finden würde. Die Türken, welche viel Sinn für Naturschönheiten besitzen, haben den Platz darunter geebnet und mit Mauern eingefasst, so dass er noch jetzt häufig als Belustigungsort für die Einwohner von Mistra dient. (Fürst Pückler, Südöstlicher Bildersaal.)

*) Der Fürst bequemt sich hier zum griechischen Volksglauben, indem er die beiden Varietäten der Cupressus sempervirens, die horizontale und die pyramidale, als verschiedenen Geschlechts der strengen Wirklichkeit zuwider namhaft macht.

Herbstfärbung der Bäume im westlichen Sibirien. — Die Wälder

am Ob, diesem ungeheuren Strome Sibiriens, boten im September eine überaus bunte Färbung über ihrem durchweg moosigen Boden dar. Das noch unversehrte, zarte Grün der Lärche kontrastirte mit den bereits gelben Blättern der Birke, die unter den Laubhölzern hier der herrschende Baum ist und nach Waldbränden, die häufig sind, sich zuerst wieder erzeugt. Röthlich, bisweilen in ein gesättigtes Rosenroth übergehend, erschienen dazwischen die Espen. Im schönsten Lackroth prangte das Laub der Ebereschen, Die Sträucher nahmen vielfach Antheil an der Massenbildung des purpurnen Herbstkolorits, keiner mehr, als der wilde Schneeball (Viburnum Opulus L.). Selbst auf den noch nördlicher gelegenen Tundren kleiden sich die Vaccinien und anderen kleinen Beerensträucher, die hier hauptsächlich den Pflanzenwuchs bilden, ganz allgemein in ein mehr oder weniger leuchtendes Roth. (Alfred Brehm, mündlich, gleich nach der Rückkehr von seiner grossen sibirischen Expedition, im Gespräch mit Carl Bolle.)

Die berühmte Abrahams - Eiche bei Hebron ist nach Kotschy seine Quercus palaestina, während Boissier sie neuerdings in seiner Flora des Orients, unseres Erachtens weniger passend, mit Q. coccifera, L., der Kermeseiche, vereinigt. Stamm am Grunde von 23 Fuss Umfang. Dieser zertheilt sich bald in drei Stämme, und einer derselben weiter nach oben noch in zwei. Die Aeste reichen auf der Bergseite 49, auf der Thalseite 83 Fuss weit in kräftiger, gesunder Verzweigung, die in ihren Enden sehr dicht und langgestreckt ist. Die Zweige sind locker belaubt, grau, geglättet und etwas warzig und umgrenzen die imposante Krone von sechszehn Klafter im Durchmesser. Blätter steiflederig, immergrün.

Im südlichen Palästina, auf dem Hügellande zwischen dem todten Meere und Gaza, findet man weit zerstreut sehr alte Bäume in den Winkeln der Thäler. Zu den grössten derselben gehört die bekannte Abrahams-Eiche bei Hebron, von den Arabern Sindian genannt. Ihre mächtige Blattkrone beweist, dass es in diesem Lande bloss an Baumwuchs fehlt, um auf dem dürren, grasarmen Boden einen von Vegetation strotzenden Rasen zu erzeugen; denn unter dem Dache derselben ist schöner, reichlicher Grasboden, der eine solche Seltenheit im Orient ist, dass die Familien Hebrons und der Umgegend bei Landparthieen und Familienfesten hierher wandern.

Ein anderer, nicht minder grosser Kenner des Orients als Kotschy spricht sich in Folgendem über die Abrahams-Eiche aus: Auch die Bäume (Elone, hebräisch) von Mamre dachte man sich meist als Eichen. Noch heute steht dort eine prachtvolle Sindiana (Syro - arabisch für Eiche), deren Umfang ich in Ermangelung eines Fadens mit der Spanne gemessen und mit ca. 25 Fuss rheinisch in meinem Tagebuche vermerkt habe; doch mag sie noch dicker sein. Der Baum ist kerngesund und unter seinem gewaltigen Schattendache möchte sich leicht eine Compagnie Soldaten lagern können. Diese Eiche wird viel genannt. Um 1300 sah sie der Engländer John Maundeville und die Worte des Josephus machen es wahrscheinlich, dass sie schon zu Christi Zeiten ein sehr grosser Baum war. — Sollte die Genesis, wie viele wollen, um 800 v. Chr. geschrieben sein, wo die beiden genannten Bäume (die Abrahams-Eiche und eine Riesen-Terebinthe) schon existiren mochten, so konnten dieselben wirklich die *Elone Mamre* der israelitischen Sage sein, denn die Worte können auch „die beiden Riesenbäume von Mamre" bedeuten. (Wetzstein, in K. Koch, Bäume und Sträucher des alten Griechenlands.)

Alfons Karr, der Rosenfreund *par excellence* an der italienischen Grenze. — Ich kam aus der Schweiz, hatte bei Culoz ein Stückchen Frankreich durchkreuzt und sollte es bei Modane wieder verlassen, um unter dem Mont-Cenis hinweg nach Italien hineinzukommen, durch welches mein Heimweg nach St. Raphael mich über Turin, Genua und Ventimiglia führte. In Modane ist sowohl eine französische, wie auch eine italienische Douane. Die Zollbeamten der letzteren haben, so heisst es, seit den Grenzzollschwierigkeiten mit Frankreich äusserst strenge Befehle erhalten, und an eben diesen Schwierigkeiten liegt es, dass die reisenden Schönen aller Länder, welche durch Italien nach Nizza und Mentone wollen, sich hinsichtlich ihres Putzes mehr als gewöhnlich den chiffonirendsten Nachforschungen ausgesetzt sehen. Zum Glück ist trotz dieser Härten das italienische Zollamt recht

höflich; in einem Punkte jedoch zeigt es sich unerbittlich.

Unter den Reisenden, die den Cenis-Tunnel passiren wollten, war eine reisende Dame mit einer Handvoll Rosen in den Fingern. Eine kleine Schildwache stürzte sich, blass vor Wuth, auf sie und wollte ihr die Rosen aus der Hand reissen. Dies Soldatchen schrie dabei mit vor Erregung und Zorn heiser tönender Stimme: „Die Rosen! die Rosen!" Ich bitte diesen jungen Militair, der nur mit etwas allzu heftigem Eifer einen gegebenen Befehl pflichtmässig ausführte, um Verzeihung; aber sein Diensteifer erinnerte mich an die Geschichte jenes Helden des Apulejus, der, durch Zauberei in einen Esel verwandelt, seine frühere Gestalt erst nach vielen Abenteuern und insbesondere durch „Rosenfressen" wieder erlangen konnte. Erst dann, hatte das Orakel gesagt, sollst Du wieder Mensch werden, wenn Du Dich an Rosen gesättigt haben wirst — *rosis demorsicatis, exibis asino*. Jener Unglückliche konnte sich nicht wüthender auf Rosen stürzen, als unser Soldat von der Douane. Die schöne Pilgerin sah sich genöthigt, ihren Blumenstrauss in den Arc, so heisst der Bergstrom neben Modane, zu werfen, um zu verhindern, dass er ihr genommen und vernichtet werde.

Man könnte glauben, dieses sorgfältige Verhindern des Einbringens von Blumen nach Italien sei eine Galanterie gegen dies gesegnete Land.

Warum Blumen hierher bringen? schien Welschland selbst den Fremden, den Russinnen, Engländerinnen, den Deutschen und Schwedinnen zuzurufen. Kein andres Land besitzt deren ja zu allen Jahreszeiten mehr. Hier wächst ja auf dem Felde wild, was für euch in eurer Heimath mühsam und kostspielig im Treibhaus erzielt wird. Die Blumen werden hier Vergnügen und Ehre darin finden, unter euren Füssen aufzublühen. So verhält es sich aber nicht; es verhält sich vielmehr folgendermassen:

Italien hat bisher den Vorzug genossen, seine Weinberge nicht von der Reblaus angegriffen zu sehen. Es schreibt dies Glück seiner besonderen Vorsicht zu. Seit dem Auftreten der Landplage überwacht man die Grenzen, verhindert man aufs Strengste die Einführung jedweder Rebe, mehr noch, jedweden Zweigs, jedweden Bruchstücks eines Zweigs, selbst jedes Rebenblattes. Ich habe gesehen, wie ein junges Mädchen, an einer Weintraube naschend, den Bahnhof betrat; man stiess sie über die französische Grenzlinie zurück, indem man ihr sagte: „Essen Sie ihre Weintraube bei sich zu Haus". Vergeblich wandte sie ein, sie habe die Traube in Modane gekauft, es sei eine italienische. Man blieb unerbittlich. Diese Traube hat einen Schritt nach Frankreich hinein gethan, ins verpestete Land hinein, die Rückkehr ist ihr verschlossen. Erinnert diese Festigkeit nicht an die Tragödie von Corneille, wo der Aelteste der Horatier zu seinem Freunde, dem Curiatier, spricht:

„Alba hat Dich gewählt; ich kenn' Dich fürder nicht!"

Italien hat sich mit dieser Fürsorge, die es vielleicht vor der Reblaus behütet, nicht begnügt. Es hat es für nöthig erachtet, sämmtliche andere Gewächse, die Bäume und die Stauden, die Blätter, Blüthen und Früchte gleichfalls in die Acht zu thun. Deswegen jene Rosenscene. Als alter Gärtner glaube ich, dass es sich diesmal täuscht und dass sicherlich die Feinde des Weinstocks nicht durch Pflanzen verbreitet werden können, an denen sie sich nie vergreifen. Der Rosenstock wird ja nur von Blattläusen, Marienwürmchen und Ameisen besucht, die ihrerseits durch die Blattläuse angezogen werden; ferner von den Goldkäfern (cétoines), diesen lebendigen Smaragden; endlich innerhalb der vegetativen Sphäre erkrankt er an einem Kryptogam, welches wir *Blanc* nennen. Die Furcht, Italien vermöge der Rosen mit der Reblaus bedacht zu sehen, ruft uns Frau von Genlis ins Gedächtniss zurück, wie dieselbe schwarze und grüne Rosen durch Pfropfen von Rosenaugen auf Aalbeersträucher und Stechpalmen zu erzielen lehrt. (Alphonse Karr, Pendant la pluie, 1880.)

Der Bauer in Tirol verwüstet die Wälder aus Gewinnsucht und bereitet dadurch, wenn ihm nicht bald Einhalt gethan wird, die allmälige Verödung des ganzen Landes vor. Auch für die Zierden seiner Gegend, für die Schönheit der Landschaft hat er wenig Empfindung. Im April 1879 hieb ein Müller zu Bozen in seinem Garten eine Pinie um, die vielleicht die älteste, grösste und schönste zwischen dem Brenner und der sicilianischen Meerenge war. Franz

Defregger (der berühmte Maler) ging selber hin, um den Baum zu retten, aber sein Zureden half nichts. Der Müller behauptete, er brauche den Platz zu einem Pferdestalle; die Bozener meinten aber, er habe den Baum nur umgehauen um die Leute zu ärgern.

In neuester Zeit werden durch das ganze Etschland alle die uralten, herrlichen Nussbäume, in deren Schatten schon viele Generationen geruht, ganz unbarmherzig niedergehauen, weil ihr Holz jetzt hoch im Werthe steht. Namentlich die Wurzelknorren werden sehr theuer bezahlt. Es gehen täglich ganze Ladungen in die Ferne, zumeist nach Wien. (L. Steub, Aus Tirol. 1880.)

Diese Bozener Pinie war mir wohlbekannt und ich bedaure mehr als viele Andere ihr durch Vandalismus herbeigeführtes Verschwinden. Es sei bemerkt, dass die gewaltige, im schönen Eisackgelände weithin sichtbare Schirmkrone einem zwar dicken, doch verhältnissmässig viel weniger hohem Stamme aufsass, als dies bei den alten Pinien, welche den Landschaften Mittel- und Unteritaliens zum Schmuck dienen, gewöhnlich der Fall ist.

Nach dem botanischen Centralblatt ist der grosse und mit Recht berühmte Pinienwald von Ravenna, *la Pineta*, vom Winterfrost 1879—80 fast gänzlich zerstört worden, so dass nicht mehr als zwei bis drei Procent der Bäume übrig geblieben sind. Man sieht, die Zeiten werden hart für diese herrliche, den Malern so liebe Coniferenart, bis zu den gesegneten Ufern der Adria hin. Von der *Pineta di Ravenna* bemerkt Gregorovius: Ich habe den berühmten Pinienwald leider nicht besucht. Der Anblick seiner schwarzen Massen in nicht zu weiter Entfernung von Classe reizt mächtig genug, sein Dickicht zu durchstreifen oder ihn wenigstens auf der Strasse nach Comacchio zu durchziehen. Der Forst ist uralt. Man sagt, dass schon die Römer aus ihm das Material für die Werften des ravennatischen Hafens zogen. Das Heer der Gothen lagerte in ihm, als Theodorich den König Odoaker in Ravenna eingeschlossen hielt. Seine Hauptmasse besteht aus dichtem Gestrüpp verschiedenartigen Baumwuchses, aus welchem sich die herrlichen Pinien erheben. Ihre Zapfen enthalten mandelartige Kerne, welche von Ravenna aus in grosser Menge weit und breit versendet werden. Man berechnet sie auf 10,000 Scheffel jährlich. Ravennaten schilderten mir die innersten Wildnisse dieses Waldes, in welchem der Jäger das Wildschwein jagt, als bezaubernd schön, und nicht minder die Gegenden, wo er bis zur Küste hinabsteigt und in malerischen Buchten vom Meere bespült wird. Er erstreckt sich längs desselben 24 Millien weit von der Stadt Cervia bis zur Mündung des Po, welche Spina oder Spinoticum heisst. Seine grösste Breite beträgt drei Millien. Der herrliche Wald gehört seit Alters Ravenna, deren Geistlichkeit sich fast ganz in seinen Besitz setzte. Die Päpste schützten ihn vor der Zerstörung und er verdiente mit vollem Recht seine eigene Geschichte, die ihm gewidmet worden ist: *Francesco Giannini, Storia civile e naturale delle Pinete Ravennati. Roma* 1774. In diesen Wald zog sich Garibaldi mit dem Rest seiner Schaaren zurück, nachdem er vor den Franzosen aus Rom hatte weichen müssen. (Von Ravenna bis Mentana.)

Einer Charakteristik der Jesoer Wälder gegenüber muss ich der auffallenden Thatsache Ausdruck geben, dass auf der ganzen so überaus waldreichen nordjapanischen Insel kein Stück Bauholz, weder Balken noch Kreuzholz oder Latten, Bohlen, Bretter, ja nicht einmal die Holzsplitten der Dächer zu haben sind, sondern dass sämmtliches Baumaterial zu den vielen Gebäuden, die hier jährlich zu errichten und zu erneuern sind, von Nipon herüber geschafft werden muss. Diese Hölzer kommen meist fertig beschlagen in den Handel, so dass sie nur zusammengefügt zu werden brauchen; auch vom Schiffsbau ist auf der Insel Jeso so gut wie keine Rede. Daraufhin hatte Capitain Blackiston in Hakodade eine Dampfschneidemühle mit den besten Einrichtungen etablirt, welche aber wegen ungenügender Zufuhr von Hölzern nie in einen regelrechten Betrieb kommen konnte. Vollends einstellen musste er sein Werk, als die Russen es nicht mehr litten, dass an den Gestaden Sibiriens die Wälder geplündert wurden, auf welche Chance hin er, als gründlicher Kenner der Amur-Distrikte, seinen Plan anscheinend basirt hatte. Schliesslich stand das ganze Etablissement still und war, trotz der grossen Intelligenz, Geschäfts- und Lokalkenntniss seines Besitzers, nicht zu ver-

werthen. Der Grund dafür lag darin, dass werthvolle Schneidehölzer von Jeso nicht zu beziehen sind, denn brauchbare Stämme können nicht zur Küste und somit nicht nach Hakodade geschafft werden, weil die Vorländereien alle vollständig von Waldwuchs entblösst sind und Communikationen nach dem Inneren fehlen. Was an Nutzhölzern allenfalls den Isikari herunterkommt, findet schon an der Westküste seine Verwendung. Ferner fehlt es an Nadelholzbeständen auf Jeso, während Nipon daran reich sein muss. Das Hauptbauholz ist die Cryptomeria japonica, die, sehr schnellwüchsig, ein schlankes, leichtes, fast ast- und harzloses Holz liefert, welches sich leicht verarbeiten lässt. Von dieser Cryptomeria könnte Jeso die grossartigsten Forsten haben, wenn deren Cultur betrieben würde. Zeugniss dafür ist eine Anpflanzung am Abhange von Hakodade gleich oberhalb der Stadt und eine andere bei dem Dorfe Nanai, wo dies Nadelholz sehr gut gedeiht und schöne, geschlossene Bestände bildet. Bei letzteren Orten sind auch junge Schonungen, die nichts zu wünschen übrig lassen. Die grossen Schneemassen des Winters schaden diesem Gehölz nicht, dazu sind die Zweige zu dünn und elastisch; auch ist es selten so kalt, dass sie gefrieren und in Folge dessen brüchig werden. Wenn die kahlen, der Küste so nahe gelegenen Vorberge mit diesem Nadelholz aufgeforstet würden, so wäre der offenbaren Kalamität, hinsichtlich der Zufuhr von Bauholz aus weiter Ferne, nicht nur für immer abgeholfen, sondern dies schöne Baumaterial könnte auch in Massen exportirt werden. Was die sonst in Jeso so waldverderblichen holzigen Schlinggewächse betrifft, so würden sie dem Aufkommen der Culturen bei einiger Nachhülfe keinen Schaden zufügen können.

(R. Gärtner, handschriftlich.)

Vielstämmige Dattelpalmen. — An der vierten Katarakte des Nil in einer höchst romantischen Gegend machten wir Halt, wo ich diesmal mein Zelt unter einem wunderbaren Dattelbaum aufgeschlagen fand, der wahrscheinlich durch früheres Abhauen sechszehn Stämme gebildet hatte, die aus einer Wurzel zu treiben schienen.

(Fürst Pückler.)

Ein Garten in Kroatien. — Es ist vielleicht nicht ohne Interesse, Gartenschilderungen verschiedener Länder aus der Feder von Schriftstellern verschiedener Nationen mit anzuhören. Die Anschauungs- und Styleigenthümlichkeiten der Schreibenden werden dabei natürlich mit ihrem Einflusse auf das Geschilderte in den Vordergrund treten, aber es wird hauptsächlich darauf ankommen, in welcher Weise — einfach oder pompös — die Gartenbilder selbst sich, psychologisch vielleicht mehr noch als objectiv, bemerkenswerth in den Erzeugnissen jener Autoren abspiegeln. Wie wir in diesem Genre bereits begonnen haben, fahren wir fort, indem wir wiedergeben, was Victor Tissot über den Garten eines kroatischen Schlosses, Biskra, in seiner „Reise ins Tziganenland" berichtet: Von der Kapelle führt eine Maulbeer-Allee zum Garten des Schlosses, wo wir den Herrn desselben, ganz weiss gekleidet und mit einem ungeheuren Strohhut auf dem Kopfe, damit beschäftigt fanden, von Thau perlende Aprikosen zu pflücken. Etwas weiter schien seine Tochter, den Leib anmuthig vorgebeugt, mitten in Himbeersträuchern voll korallenrother Früchte, gleichsam im Grün zu schwimmen. Ein Goldregenpfeifer*) betrachtete sie unverwandt mit seinen schwarzen Augen von der Höhe einer Birnpyramide herab, auf welcher er sass. Wie sehr wäre ein Schäfer Florian's in seidener Jacke und dito Strümpfen, den Hirtenstab in der Hand, zwischen einer von Winden durchrankten Hecke hervortretend, hier an seiner Stelle gewesen!

Dieser Garten ist der Gegenstand besonderer Sorgfalt für Vater und Tochter. Es ist einer jener bevorzugten Erdwinkel, wo man für immer verweilen möchte, eine jener blumigen Zurückgezogenheiten, gastfreundlich und verborgen, inmitten welcher die Seele ausruht, wie ein Vogel, der seinen Kopf unter die Flügel steckt. Keine steifen oder majestätischen Alleen, aber kleine Steige, die gut duften und leis reden. Keine Blumenbeete, welche den läppischen Reichthum von Emporkömmlingen zur Schau tragen, vielmehr die Natur, wie sie einmal ist, schön, frank, lächelnd naiv, fast ein Dickicht von

*) Wir erlauben uns schüchtern die Vermuthung, dass dieser Goldregenpfeifer wohl eher ein Pirolmännchen gewesen sein möge. Die Ornithologie kennt die Neigung der wirklichen Goldregenpfeifer, auf Birnbäumen aufzubäumen, bis jetzt noch nicht.

Pflanzen und Stauden, zwischen welchen hier ein Beetchen voller Stiefmütterchen mit rundlichen, sammtartig schillernden Petalen, dort glanzvolle Gladiolen, rosenrothe, purpuradrige Petunien, Balsaminen und Astern hervortreten. Mitten unter diesen Blumen, wachsend in voller Freiheit, wie in einer Gartenrepublik, in der die bescheidensten und gemeinsten Blüthen ebensoviel Antheil an der Sonne haben wie die edelsten, entdeckte ich eine kleine Saxifrage mit elegantem Blattwerk, mit weissen, hellroth punktirten Corollen, so französisch der Gestalt und der Farbennüance nach und die wie zur Verzweiflung der Blumenmaler geschaffen zu sein scheint. Sie stammt aus unsern nördlichen Departements, wo die Landleute ihr einen sehr artigen Namen beigelegt haben: Plus je vous vois, plus je vous aime (je länger ich dich ansehe, je lieber wirst du mir).*)

Für die, welche fern vom Vaterlande leben, ist dies die sanfte Blume der Erinnerung. Je mehr man sie anblickt, um so lieber wird einem Frankreich.

In Alkoven voll dunklen Laubes mischten Rosen die Farbe des Fleisches, den Sammt des Busens, frische und duftende Entschleierungen. Es waren die Douce Aurora, die Jungfrau von Lemnos, der Nordstern, die Kokette von Bellevue, die Solitär- und die Hymenrose, welche auf ihren Blumenblättern die erröthende Blässe einer jungen Frau zeigt. Daneben sang eine Nachtigall, der gleich, von welcher Heinrich Heine spricht, unempfindlich gegen alles Andere in der Welt, deren einziger Gedanke, deren alleiniger Gesang nur der Purpurrose galt, die sie mit liebevollem Flug umflatterte. Erglühend mag auch diese Nachtigall sich mitten in die geliebten Dornen gestürzt haben, daselbst blutend und singend, wie Herzen, die ob ihrer Wunden glücklich sind und sie segnen.

Die Luft, welche uns umgab, erfüllt von den süssesten Wohlgerüchen und von dem zu Kopfe steigenden Arom der Minze, der Reseda, der Salvei, des Thymians, des Lawendels, des Goldlacks und des Ysops, strömte etwas wie eine köstliche Berauschung aus.

Die Bienen des Morgens tranken Honig von den halbgeöffneten Lippen der Rosen und die Schmetterlinge flogen von einer Blüthe zur anderen, wie kleine Cupido-Naturforscher. Bewundernswerthe Harmonie der Schöpfung! Gewisse Blumen werden nur durch die Gegenwart von Biene oder Schmetterling in ihrer Korolle oder in ihrem Kelche, wo diese den Blüthenstaub schütteln, in Bewegung gesetzt.

Ein verdeckter Weinrebengang führte uns in ein Wäldchen, in dessen Mitte wir einen ländlichen Kiosk fanden, den Schlingpflanzen halb in ihre launischen Gewinde begruben. In dieser Einsiedelei à la Jean-Jacques liebt es der Besitzer, Nachmittags mit seinen Gästen zu philosophiren. Wenn er allein ist, reimt er auch wohl ein Sonett und lässt die Muse der Haine neckend mit seinem weissen Haar spielen.

Gartenstyl der italienischen Villa. — Wie diese südliche Steinbaukunst von den leicht faulenden, schiefversinkenden, moosbedeckten oder grell angestrichenen Holzbauten des Nordens sich unterscheidet, so die italienische Villa von dem freicomponirten Park. Letzterer kann Landschaftsphantasie genannt werden, erstere ist durchweg architektonisch gedacht. Die Villa führt so zu sagen, nur künstlerisch aus, was ohne sie in der südeuropäischen Vegetation vorgebildet liegt. Gradlinig, mathematisch gezeichnet, mit schwarzen Laubwänden, in stillen, reinen Umrissen umgiebt sie den Besitzer wie eine humanisirte, ideale Natur, die das Säulengebäude in der Mitte harmonisch fortsetzt und in der die marmornen Götterbilder auf grünem Hintergrunde den schönsten Platz finden. Die Villa verhält sich zum Walde wie der Tempelbau zu den Bergen. Im Winter erquickt hier den Lustwandelnden die warme Sonne zwischen immergrünen Gewächsen, im Sommer kühlt ihn der plätschernde Springbrunnen, indess der Blick durch die freien Oeffnungen auf die blaue Sierra oder das Meer mit seinen Inseln oder auf die ruinenbesäte Umgegend fällt. Auch die einst prächtige und bewohnte, jetzt verfallene und halbverlassene Villa hat noch einen süssen, elegischen Reiz, z. B. die Villa Este bei Tivoli, im sechszehnten Jahrhundert von dem Cardinal Hippolyt Este angelegt, jetzt durch

*) Jedenfalls Saxifraga umbrosa, das Porzellanblümchen, auch bei uns fast nur noch in alten, von den Thorheiten der Mode unberührten Gärten zu finden.

die majestätischen Cypressen und den Blick von der Terrasse auf die Campagna unendlich anziehend. Einen grossen Irrthum aber beging der Marchese Pallavicini, als er bei Genua in einer herrlichen Ufergegend seinen jetzt so berühmten Garten in englischer Weise anlegte. Diese hohen Lorbeern und stillen Myrthen, die immergrünen und Korkeichen, die Magnolien, Kirschlorbeern und Pinien, die ganze starre Baumvegetation, der lichte Himmel und die Felsenküste sträuben sich gegen die gewundenen Wege, die Ueberraschungen, Einsamkeiten, Spielereien mit chinesischen Tempeln, unterirdischen Grotten u. s. w. Die echte italienische Villa ist in dem Lande, wo sie entstand, ganz natürlich, viel natürlicher als die Brücken, zu denen erst das Thal gegraben werden musste, die Tempelchen, in denen Niemand betet, die berechneten stillen Plätzchen, die aufgetragenen Hügel, die nachgeahmten Bauernhütten aus Baumrinde u. s. w., wie sie so manchen Park geschmacklos zieren. Auch die Gärten der Alten bei ihren Villen bestanden in symmetrischer Anlage aus beschnittenen Hecken und geschorenen Bäumen, gradlinigen Gängen, offenen, grüneingefassten Blumenbeeten und die altfranzösische Gartenkunst eines Le Nôtre und seiner Nachfolger war keine neue Erfindung, sondern gleich dem damaligen Drama, nichts als Renaissance und Classicismus, Ausdruck der heiteren, nach der barbarischen Phantastik und mystischen Transcendenz des Mittelalters wiedererwachten Freude an Form und Maas. (Victor Hehn: Italien, Ansichten und Streiflichter. 1879.)

Das Teydeveilchen (Viola cheiranthifolia, Humb.) Diese zuerst von dem gelehrten Physiker Pater Feuillée im Beginn des achtzehnten Jahrhunderts erwähnte und auch von ihm abgebildete, nur von Wenigen in Blüthe gesehene Bergblume des Piks von Teneriffa ist eine ausschliessliche Bewohnerin der höchsten Bimsstein- und Schlackenhalden des mächtigen, hoch über den Cañadas emporgipfelnden Kegels, dem die Isleños, im engeren Sinne, den Namen des Pico de Teyde beilegen. Entschieden mehr Stiefmütterchen als eigentliches Veilchen, repräsentirt sie mit der dem Laubwerk nach fast zum Verwechseln ähnlichen Silene nocteolens Berth., die Nachts einen wundervollen Wohlgeruch ausströmen soll, verschwistert, fast allein die phanerogame Vegetation in jenen im Luft- und Wasserocean verlorenen hohen Einöden tief unter welchen die Buschwälder der Retama blanca (Cytisus nubigenus) innerhalb der Cirkusumwallung des Vulkans sich ausbreiten, ohne so weit aufwärts zu steigen. Erst wo diese schneeweissblühenden Riesenginster der Wolkenregion selten zu werden anfangen, zeigen sich die ersten tief zwischen Bimssteingeröll wurzelnden Stauden des Teydeveilchens. Seine obere Grenze ist die der höher organisirten Pflanzenwelt in Teneriffa. Sie erstreckt sich bis über das kleine Plateau Altavista hinauf, um erst auf der höchsten scharfen Terrasse am Fuss des eigentlichen Zuckerhuts, unter dem Namen der Rambleta bekannt, 11466 Fuss über dem Meere, zu enden. Die Augen vieler berühmter Pikbesteiger haben auf der kleinen, aber lieblichen Pflanze geruht, meist jedoch kamen diese für den Blüthenflor zu spät. Selten ist von demselben im Juli noch etwas übrig. Als eine der Letzten, welche diese Naturforscherblume *par excellence* beobachtet haben, ist Mistress Annie Brassey zu nennen. Während diese Dame 1876 auf Altavista die Rückkehr ihres Gatten vom Pikgipfel erwartete, gedenkt sie, neben zufällig emporgesprossten Gerstenähren, auch einiger Stauden einer Art „Hundeveilchen" (Dogviolet), welches seine zarten lawendelblauen Blumen in der Höhe von 11000 Fuss hoch zeigte. Das Teydeveilchen hat sich bis jetzt bei allen Versuchen, es in Gärten einzubürgern, der Kultur gegenüber als rebellisch erwiesen.

Briefkasten.

Herrn Georg Beyer zu Dessau, am Bahnhof. — Die Adresse der Firma J. Radig ist Ottmachau an der Oberschlesischen Eisenbahn. — Wir wissen nicht, ob Herr F. Schneider die von Ihnen erwähnten neuen englischen Rosensorten käuflich abgiebt. Seine Adresse ist Wittstock in der Priegnitz.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

I.

Ueber Rund-Terrassen

vom
Hofgarteninspector Jäger in Eisenach.

Wenn von Terrassen die Rede ist, denkt man immer an geradlinig begrenzte, weil wir diese Form von den Italienern und aus den altfranzösischen Gärten so überkommen haben. Diese geradlinigen Terrassen werden natürlich immer vorherrschend bleiben, aber sie sollten es nicht allein sein, denn in vielen Fällen sind gerundete Terrassen nicht nur schöner und passender, sondern auch leichter, daher billiger anzulegen. Ja die Rund-Terrasse eignet sich vor jedes bescheidene Wohngebäude, und begnügt sich meist mit einem Bodenabsatz, während das Prachtgebäude am Berge, die altitalienische Villa nachahmend, fast immer mehrere Terrassen über einander hat oder haben sollte. Die Rund-Terrasse besteht entweder für sich allein, oder sie ist mit geraden Terrassen verbunden. Ich will nun die Fälle angeben, in welchen gerundete Terrassen den geradlinigen vorzuziehen sind.

Wenn der Garten einen abgerundeten Berggipfel einnimmt, so ist die Rund-Terrasse schon durch die Bodenlage vorgezeichnet, schliesst sich ganz natürlich an, und der Uebergang zur Landschaft oder zum anschliessenden Park ist leicht. In diesem Falle wird eine breite Terrasse von besserer Wirkung und Benutzung sein, als mehrere schmale über einander. Wir finden solche Terrassen an mehreren Burgen, unter denen ich die „Veste Coburg" als mir zunächst liegend nenne. Nur ist das Beispiel insofern nicht musterhaft, weil die fast zwei Drittel des ganzen Umfangs des Burgbergs gegen Westen bis Norden einnehmende Terrasse, aus der ehemaligen Umwallung gebildet, mangelhaft bepflanzt ist und von weitem wie ein den Burgberg einschnürender Ring aussieht. Das Uebel wäre leicht durch unterhalb an den Ränden angebrachte vollere Pflanzungen zu beseitigen. Ich würde in den meisten Fällen um Bergschlösser und Burgen einfache ringförmige Terrassen vermeiden, indem man Ausladungen ähnlich wie Bastionen der Festungswerke anbrächte. Die Lage der vortretenden Theile muss sich nach vorspringenden Theilen der Gebäude richten, was schon aus räumlichen Rücksichten geboten ist. Sind solche Rücksichten nicht zu nehmen, so bringe man die aus der Hauptlinie der Terrasse vortretenden Theile da an, wo der Boden gleichsam dazu auffordert, oder wo eine Aussicht besonders schön ist. Hat der Burgberg Schluchten oder muldenartige Einschnitte, so richtet sich meistens auch die Lage der Gebäude danach. Daraus folgt, dass die Rund-Terrasse nicht regelmässig und gleich breit zu sein braucht und ganz der natürlichen Bodenlage folgen kann. Die Linien verändern sich dann von selbst so abwechselnd, dass die erwähnten besonderen Ausbiegungen entbehrlich werden. Man könnte die Terrassen um solche meist annähernd im gothischen Stil erbaute Gebäudegruppen auch eckig machen, wie Festungswälle, und in der That findet man solche Terrassen am häufigsten; aber so geschmackvoll auch einzelne Theile als Blumengärten eingerichtet werden können, so sind doch solche Winkel-Terrassen schwer

zu behandeln, und besonders sind sie für den Verkehr in der ganzen Längsausdehnung ungünstig.

Solche Rund-Terrassen sind aber nicht in allen Fällen anwendbar, wenn auch die Leichtigkeit der Anlage und die Möglichkeit, dieselbe landschaftlich zu behandeln, dafür spricht. Solche nicht passende Fälle sind besonders, wenn den Mittelpunkt des Ganzen ein in der Grundform einfach viereckiges Gebäude oder eine Vereinigung mehrerer Gebäude in einem viereckigen Grundrisse einnimmt. Hier passen nur geradlinige Terrassen mit symmetrischer Einrichtung. Das Beispiel von Schloss Sanssouci ist zwar nicht zutreffend, weil die Terrassirung sich nur nach einer Seite erstreckt; aber man kann sich leicht vergegenwärtigen, wie eine Rund-Terrasse um Sanssouci nach den Seiten verlängert, geschmacklos aussehen würde. Ein anderes bekannteres Beispiel ist die Insel *Isola bella* auf dem Lago maggiore, ein pyramidenartiger Terrassenberg mit länglichem Grundriss. Man denke sich diesen Wundergarten als ein Oval mit Rund-Terrassen, es würde wahrhaft kleinlich sein. Das lange geradlinige Hauptgebäude im späteren Renaissancestil, welches die ganze schmale Westseite der Insel einnimmt, bedingt durchaus auch geradlinige Terrassen.

Wir kommen nun zu Lagen, wo das Wohngebäude an einem langgestreckten Hügel mit der Front in der Längsaxe der Hügelseite liegt, die Anlage aber sich terrassenartig am Berge fortziehen soll, obschon nach meiner Ansicht eine Verlängerung weit über die Längsausdehnung der Gebäude ein Fehler ist, weil dort landschaftliche Anlagen schöner und billiger sind. Hier werden geradlinige Terrassen unleidlich sein. Dagegen führen die sich der Bodenform anschmiegenden Rund-Terrassen ungezwungen weiter zum Anschluss an die gerundeten Formen der natürlichen Landschaft. Die Schwierigkeiten, welche der Anschluss von geraden Terrassen an die Bogenwege des Parkes bietet, kommen bei den Rund-Terrassen nicht vor. Es ist daher in allen Fällen, wo gerade Terrassen sich mit dem Park verbinden, erforderlich, ein Stück den Uebergang vermittelnder Rund-Terrassen anzubringen. Beiläufig bemerke ich, dass der Uebergang von den Kunst-Terrassen in den Landschaftsgarten am schönsten und am wenigsten störend ist, wenn man von der Terrasse sofort in einen Wald oder in waldartige Pflanzungen tritt.

Nicht selten kommt der Fall vor, dass ein ansehnliches Haus in einer muldenartigen Vertiefung steht, mag dieselbe von Natur vorhanden oder, was oft vorkommt, zur Freistellung des Hauses und Terrassenbildung vor demselben künstlich ausgegraben sein. Hat dieser kesselförmige Abhang eine sanfte Neigung und verbindet er sich seitlich und oberhalb mit einer landschaftlichen Anlage, dann wäre jedenfalls eine Bearbeitung im landschaftlichen Sinne als Thalgrund das Einfachste und Schönste. Ist dagegen der Abhang steil, soll aber gleichwohl zu räumlich beschränktem Garten gezogen werden, so ist eine regelmässige Rund-Terrasse oder deren mehrere das einzige Mittel, diesen Abhang als Garten nutzbar zu machen. Geradlinige und eckige Terrassen lassen sich in diesem Falle gar nicht denken. Wird dann das ebene, einen Halbkreis bildende Gartenstück regelmässig angelegt, so kann ein räumlich nicht grosses Landstück mit Zuziehung der Rund-Terrasse eine prachtvolle Anlage werden. Ein weiterer Vortheil der Terrassen an diesem Platze ist, dass man von ihnen den unten liegenden Blumengarten am besten übersehen kann. Aehnlich ist der Fall, wenn sich vor dem Hause thalwärts ein solches Halbrund befindet, auf dessen Rändern sich meist die Auffahrten zur Villa in die Höhe ziehen. Auch hier ist die Unterbrechung

durch eine Terrasse hohen, einförmigen, geraden Böschungen vorzuziehen. Solche hohe und gedehnte steile Rasenböschungen sind überhaupt das Hässlichste in symmetrischen Gartenanlagen.

Am gewöhnlichsten kommen Rund-Terrassen als Vorplätze an Garten-Wohnhäusern vor, sei es blos als Vorplatz des Einganges und Wendeplatz für Wagen, sei es um das ganze Haus, mögen es auch nur geringe Erhebungen sein, welche in einer landschaftlichen Anlage kaum als Terrasse erscheinen. Aber gleichwohl sind es wirkliche Terrassen. Es ist fast die gewöhnliche Aushilfe aller Gärtner und Architecten, vor dem Hause solche Rundplätze anzulegen, welche sich in günstigen Fällen zu einer symmetrischen Gartenanlage ausdehnen. Ich gebe für dieselben, d. h. für die Form und Behandlung keine Regeln, weil sie jedem Gärten Anlegenden bekannt sind; wohl aber für den Anschluss an die landschaftliche Umgebung. Macht ein Baumeister oder Bauunternehmer die Aufschüttung oder Planirung, so werden die Böschungen zu Festungswällen und Eisenbahndämmen; macht sie aber ein Landschaftsgärtner, so sucht er die Erhöhung so an den umgebenden Boden des landschaftlichen Gartens anzuschliessen, dass der Uebergang unmerklich wird, dass der Hügel, welcher das Haus trägt, als ein natürlicher erscheinen soll. Das Bestreben des Letzteren ist löblich, weil solche Gartenwohnungen meistens in landschaftlich angelegten Gärten vorkommen, aber selten gelingt ihm sein Bestreben und der nach Winkelmass und Schnur arbeitende Bauverständige leistet in den meisten Fällen das Bessere. Daran ist nicht der Landschaftsgärtner schuld, sondern die Schwierigkeit, den Uebergang von Naturmächtigkeit zu geebneter Symmetrie zu finden. Ich kenne solche Anlagen und habe mich selbst darin versucht, wo man sich die das Haus tragende Bodenerhebung als die abgeplattete Spitze eines natürlichen Hügels dachte und den künstlichen Hügel danach formte. Dann wurde es mit der Wellenlinie der Bodenfläche versucht; es wurden Mulden aus Thälchen, dazwischen Anschwellungen gebildet: aber selten gelang es, und das Ganze erschien als Spielerei. Am unglücklichsten fällt der Versuch aus, wenn die abwechselnde Bodenbewegung bis an den Rand der Terrasse sich hinauf zieht, besser wenn vom Terassenende erst eine regelmässige Böschung anfängt, an welche sich unmerklich die natürlich sein sollende abwechselnde Bodenbewegung anschliesst. Ich habe gefunden, dass man ohne besondere Naturkünstelei am meisten erreichte, wenn man die Rasenböschung der Terrasse als das erscheinen liess, was sie wirklich ist: eine künstliche Erhebung, eine für die Gebäude nothwendige Symmetrie. Die Symmetrie braucht aber nicht zur schiefen Ebene zu werden. Weit leichter vollzieht sich der Anschluss an die Rasenflächen des tieferen Theils, wenn die Rasenböschung anstatt geradlinig concav, d. h. nach Innen ausgehöhlt, gemacht wird.

Aber auch die symmetrische Rasenterrasse vor dem Hause hat einen bedenklichen Punkt: das ist der Anschluss an die darunterliegende mehr oder weniger ebene Fläche. Ich habe gefunden, dass eine scharfe Grenzlinie zwischen der steilen schiefen Ebene der Terrassenböschung und der umgebenden Fläche besser ist, als ein Uebergang. Man versuche einen solchen nicht, bezeichne vielmehr die Grenzlinie zwischen Grundfläche und künstlicher Erhebung (Terrasse) durch irgend eine Pflanzung oder ein Blumenbeet. Am meisten haben mich symmetrische Pflanzungen von zur Regelmässigkeit geneigten Holzpflanzen, als Rosenhochstämme, Kugelakazien, Buxussträucher, Pyramiden-Taxus, Pyramiden-Lebensbaum und Wachholder angenehm angesprochen, wenn diese die Grenzlinie

bezeichneten. Ist an den betreffenden Stellen ein bogenförmiges grosses Blumenbeet passend oder angenehm, so bildet auch dieses eine gute Vermittelung, schliesst aber die Gehölze, besonders Rosen, nicht aus.

In grossen Landschaftsgärten kommt es oft vor, dass die Terrassen überhaupt nicht frei liegen, sondern durch dichte Pflanzungen verdeckt werden, wenn sie nicht steil sind, selbst bepflanzt werden, soweit es sich mit der Aussicht von den Terrassen verträgt. Dieses ist natürlich der günstigste Fall, weil alle Vermittelungsversuche, Uebergänge zu bilden, wegfallen.

Bis jetzt habe ich nur von reinen Rund-Terrassen gesprochen, aber sie kommen noch häufiger mit geradlinigen Formen gemischt vor. Wie im Parkgarten und Blumengarten sich überhaupt Kreislinien mit geraden verbinden, so ist es auch bei den Terrassen der Fall. Die Nothwendigkeit auf den stets mehr langen als breiten, geraden Terrassen erweiterte Plätze zu gewinnen, giebt Veranlassung zu Ausladungen in Form eines Halbkreises. Vieleckige Vorsprünge erfüllen denselben Zweck, unterscheiden sich auch in der Wirkung kaum von den runden. Der gewöhnlichste Fall ist, wenn die Mitte des Hauptgebäudes oder ein Thurm weit aus der geraden Grundlinie vortritt; ferner wenn die Gebäude auf beiden Enden aus der Frontlinie vortreten. In diesem Falle würde die Terrasse an solchen Stellen schmäler werden und nicht nur die Gartenanlage stören, sondern auch in der Ansicht verlieren; denn jedes ansehnliche Gebäude braucht, wenn es nicht dicht am Rande einer Anhöhe liegt, einen seiner Grösse und Höhe angemessenen Vorplatz. Sind an solchen vortretenden Gebäudetheilen Auffahrten, so verlangt auch die Nothwendigkeit eine halbkreisförmige Erweiterung. Bildet eine Terrasse, welche sich rings um ein Gebäude, Monument etc. ausbreitet, ein reines Viereck, so empfehlen sich an den Ecken ebenfalls runde Auslegungen.

Ob die Rund-Terrassen von Mauern oder Erdböschungen gebildet werden, kommt auf die Verhältnisse an. Es kann aber ganz bestimmt ausgesprochen werden, das Erdböschungen für Rund-Terrassen viel geeigneter als für gerade Terrassen, in den meisten Fällen sogar vorzuziehen sind. Bei nicht steiler Böschung können die Terrassen-Wände mit Gehölz bepflanzt werden, wenn es sonst in die Anlage passt, welche Pflanzungen dann eine natürliche gerundete Oberfläche zeigen, während bei ausgedehnten geradlinigen Böschungen die Holzpflanzungen immer auch geradlinig erscheinen, sich daher schwer an die umgebende Landschaft anschliessen. In kleinen Park- und Blumengärten sind Rund-Terrassen mit Mauern zuweilen recht hübsch, zumal, wenn sie mit schönen Pflanzen bezogen sind und ein künstlerisch schöner Laufbrunnen damit verbunden ist. Solche Mauern können auch grottenartige Nischen haben und geben so Veranlassungen zu reizenden Plätzen.

Für die Mannigfaltigkeit der Gartenanlagen sind grosse, auch in die Länge ausgedehnte Rund-Terrassen vortheilhafter als geradlinige, weil dann auch der landschaftliche Stil angewendet werden kann, wenn er sonst passend und bei den Besitzern beliebt ist. Gebogene Wege und Gehölzgruppen schliessen sich viel besser an die gerundeten Linien der Terrassen an, als an geradlinige. Dagegen fällt es auf nicht ganz regelmässigen Rund-Terrassen schwer einen symmetrischen Blumengarten anzulegen; man kann nur einzelne annähernd symmetrische Stücke dazu benutzen. Ich möchte dies aber nicht für einen Nachtheil halten, weil so die Abwechselung vermehrt wird, nur müssen die kein Ganzes bildenden Abtheilungen der Blumengärten durch Gebüsch- und Baumanpflanzungen, Laubengänge, Hecken etc. getrennt werden.

II.

Hohl-Terrassen

vom
Hofgarteninspector Jäger in Eisenach.

Unter diesen Terrassen verstehen wir solche, wo keine oder geringe Bodenaufschüttung stattfindet, sondern die Terrasse von einem Hohlraume, sagen wir Keller oder Gewölbe, gebildet wird. Sie kommen nicht gerade oft vor, aber wenn sie nöthig sind und der Gärtner nichts davon versteht, so muss er sich auf den Maurer verlassen, und dann können rechte Verkehrtheiten vorkommen. Ich will daher einige Winke über die Anlage und den Nutzen solcher Terrassen geben. Gewölbte Terrassen kommen in zwei Fällen vor: 1. wo in Niederungen mit nahem Grundwasser Terrassen gebildet werden sollen; 2. wo in hohen Bergen, an Häusern, Burgen und auf und zwischen Felsen kein Boden für Terrassen vorhanden ist. Solche Terrassen hat es wohl zu allen Zeiten gegeben. Die ältesten sind die sogenannten schwebenden Gärten der Semiramis in Babylon, deren Terrassen nach Strabo's Beschreibung im Innern Wohnräume hatten und zum Theil bewohnt waren. Georg Ebers verlegt in dieselben einen Theil der Handlung in seinem Roman „die Aegyptische Königstochter". Wahrscheinlich hatte der berühmte Alterthumsforscher noch andere Quellen als Strabo. Dort rief sie das Bedürfniss eines hohen Standpunktes über den Niederungen des Stromes hervor, aber man fand es leichter, zum Theil Hohlräume zu bilden, als den fehlenden Boden herbeizuschaffen. Diese Terrassen waren nicht gewölbt, sondern die Decken der Hohlräume bestanden aus grossen Steinplatten. Ein anderes historisches Beispiel bilden die Terrassen der berühmten Insel *Isola bella* im Lago maggiore, welche zum Theil Grotten unter sich haben. Sie zeigen, wie man aus Felsen Terrassengärten machen kann, denn die Insel soll früher nicht viel mehr als nackter Felsen gewesen sein, auf welchen der Gründer Karl Boromäus Erde schaffen liess. Eine Terrasse mit Gewölbe-Unterbau hat nach einem mittelhochdeutschen Gedichte die Burg von Nürnberg gehabt, und auch von der Wartburg wird solches erzählt. Sie mögen überhaupt auf Felsenburgen, wo die Nothwendigkeit ebene Plätze herzustellen, dazu drängte, nicht selten gewesen sein. Solche Bauwerke, welche auch zu Gärten benutzt wurden, mögen auch öfter bewohnt gewesen sein, und so entstanden die ersten Dachgärten. Jetzt wird man allerdings selten für die Anlage von Dachgärten einen gewölbten Unterbau aufführen; aber die Dachgärten sind doch auf solche Terrassen zurückzuführen.

Ich will nun in dem Folgenden die Terrassen des Tieflandes und der bodenarmen Höhe besonders besprechen, jedoch ohne auf ihre ästhetische Wirkung einzugehen, weil diese von derjenigen anderer Terrassen nicht verschieden ist, es sei denn, dass man darunter Grotten als Zierde anbrächte.

Im Tieflande mit nahem Grundwasser sind solche gemauerte Terrassen geradezu eine Nothwendigkeit. Man kann wegen des Grundwassers keine Keller graben, muss sie also oberirdiseh anlegen und durch Anschüttungen bedecken. Nun wird man sie zwar meist in das Haus

selbst legen, aber dann steht dieses so hoch über dem umgebenden Boden, dass eine Bodenverschüttung nicht zu entbehren ist. Kann in einem Parkgarten nahe dabei ein Teich ausgegraben werden, so giebt es Boden genug für eine Vollterrasse; aber dieser Fall passt nicht oft, und abgesehen von der Verschönerung, welche ein Teich bewirkt, ist die Auffüllung mit Erdboden nur dann billiger als ein Gewölbe, wenn der Transport nicht weit ist. Man gewinnt dann einen gut zu benutzenden Kellerraum ohne grössere Kosten, als die Anlage einer Erdterrasse verlangt hätte.

In einer tiefen ebenen Lage ein Wohnhaus oder Schloss mit Terrassen anlegen zu wollen, würde zwar etwas seltsam und kaum zu empfehlen sein; aber mir ist ein Fall bekannt, dass auf einem Rittergute in der Altmark Keller zu Wirthschaftszwecken wegen des Grundwassers über der Erde angelegt werden mussten und mit Erde überschüttet wurden. Auf meinen Rath wurden dieselben zu einem Terrassengarten mit künstlich gezogenen Obstbäumen eingerichtet. Wäre ihre Lage günstiger und entfernter von den Wirthschaftsgebäuden gewesen, so würde ich diese künstliche Anhöhe zu einem Hügel im Park bestimmt haben. Diese Andeutungen mögen genügen, um die Anlage solcher Hohlterrassen in gewissen Fällen zu empfehlen. Dass sie blos der Verschönerung wegen angebracht werden sollen, verlange ich nicht. Dieses muss immer Nebensache bleiben, denn man muss den Gedanken festhalten, dass Terrassen nicht in das Tiefland gehören. Wollte man indessen der Seltenheit wegen eine kleine „Isola bella“ anlegen, so wäre dies am leichtesten durch das Ausgraben eines Gartensee's zu erreichen. Dieser Terrassengarten könnte auf einer Insel oder auch Halbinsel Platz finden. Ob man darunter Gewölbe anbringt oder nicht, hängt ganz davon ab, ob man Werth darauf legt. Fürst Pückler-Muskau hat ein ähnliches Werk erbaut; nämlich den Tumulus (Erdpyramide) im See zu Branitz, worin er sich begraben liess. Der See wurde eigens zu diesem Zwecke ausgegraben.

Ueber die Hohlterrassen auf hochgelegenen Punkten, welche schon Eingangs erwähnt wurden, ist wenig zu sagen. Man legt sie da an, wo man sie braucht, um aus Gemächern in das Freie treten zu können, um ein Gärtchen zu gewinnen. Sind die Hohlräume leicht zugänglich und wirthschaftlich zu benutzen, so wird man Kellergewölbe machen lassen; liegt aber die Terrasse über unzugänglichen Felsen oder steilen Bergwänden, wie es auf Burgen oft der Fall ist, so lässt man die Gewölbe nach aussen offen und baut gleichsam nur eine Brücke, welche den Garten trägt.

Besondere Anleitung zur technischen Ausführung zu geben, halte ich für überflüssig, will aber doch an Einiges erinnern. Man bedenke, dass in solchen Anlagen der Boden mehr austrocknet, als in andern Fällen, benutze daher mehr lehmigen, wasserhaltigen Boden. Man sammle alles auf den Terrassen erreichbares Dach-Regenwasser und treffe Vorrichtungen, es durch Canäle in die Tiefe zu leiten, um den Untergrund zu bewässern. Natürlich muss über dem Gewölbe das Uebermass von Nässe abfliessen können. Bäume und Gesträuch pflanze man hauptsächlich an diejenigen Stellen, wo in Folge der Wölbung die Erde am tiefsten liegt. Der Unterschied der Bodenstärke kann bei Gewölben unter Umständen 1—2 m betragen.



Lilium auratum rubro-vittatum.

Lith. Anst. v. J. G. Fritzsche, Leipzig.

VERLAG von PAUL PAREY in BERLIN.



Lilium auratum rubro-vittatum und die Cultur der Lilien im Lande.

Vom
Hofmarschall von St. Paul-Illaire.

(Hierzu eine Tafel.)

Es ist uns ein sehr schönes Portrait einer der neusten japanischen Lilien zugegangen, welche ein Kreuzungsproduct von Lilium auratum und Lilium speciosum (lancifolium rubrum) zu sein scheint. Indem wir dasselbe unsern Lesern mittheilen, glauben wir es nicht besser begleiten zu können, als durch eine Besprechung der Liliencultur nach dem Werke *Monograph of the genus Lilium*, des berühmten Lilienkenners und Freundes H. F. Elwes.

Die Culturmethode, welche derselbe räth, ist eine vielfach erprobte, daher als sicher und zuverlässig zu bezeichnen; wir möchten aber besonders durch Anführung der brillanten Resultate, welche durch die Freiland-Cultur erreicht worden sind, anregend wirken, unsre Gärten mehr mit Lilien zu schmücken, welche in ihrem Formen- und Farben-Reichthum bei uns noch viel zu wenig gewürdigt werden. Mr. Elwes spricht sich über die Lilien - Cultur folgendermassen aus: „Wenn ich die Cultur der Lilien noch einmal zu beginnen hätte, so würde ich mir zu diesem Zwecke ein Haus oder einen Kasten mit folgender Einrichtung bauen: Man richte eine Art Kalthaus mit einem Satteldach an einer geschützten Stelle her, die Enden gegen Norden und Süden gerichtet, an einem derselben den Eingang, in der Mitte einen schmalen Gang, das Ganze etwa einen Meter in die Erde versenkt.

Die Fenster richte man so her, dass dieselben entweder ganz abgenommen werden können oder in ihren Charnieren so beschaffen seien, dass dieselben vollständig geöffnet werden können, wenn gewünscht. Ich halte dies für wichtig, denn ein sanfter Frühlings- oder Sommerregen wird den Pflanzen unvergleichlich mehr nützen als das sorgfältigste Begiessen oder Spritzen; auch schützt man durch das Abnehmen der Fenster und Ersetzen derselben durch Schattendecken, bei heissem, sonnigem Wetter, das Erdreich vor dem Ausdörren und Verbrennen, was so schwer unter einem festen Glasdach zu verhindern ist.

Ein Heizapparat ist nicht nothwendig, denn der geringe Grad von Frost, welcher bei sehr strenger Kälte eindringen würde, könnte den Pflanzen im Zustande der Ruhe nicht schaden*).

Die Seitenwände des Hauses können etwa 30—50 cm über die Erdoberfläche reichen und erhalten einige Luftlöcher, welche, um Zug zu vermeiden, mit durchlöchertem Zinkblech zu verschliessen sind. Die Beete würden etwa bis zu ebner Erde mit Ziegelwandung aufzumauern sein. Die Höhe des Dachfirstes betrage mindestens 2,30 m über der Erde oder mehr, wenn man viel Lilium auratum oder giganteum zu ziehen wünscht. Die Beete würden herzustellen sein, zunächst aus einer Drain-Lage von Ziegelbrocken, Drainrohrstücken, Steinen etc. 25 cm hoch, hierauf aus einer Lage Rasenstücke (Schollen) von gutem Boden

*) Man wird die gewöhnlichen Vorkehrungen zu treffen haben.
Anm. d. Redaction.

und endlich aus etwa 60 cm Composterde, welche am zweckmässigsten besteht aus ½ mildem Lehm, ¼ grobem Sande, ¼ losem faserigem Torf, alles gut zerkleinert und gemischt. Ein Theil der Beete kann eine Mischung ohne Torf erhalten, und ein anderer Theil kann die Hälfte Torf und ¼ Lauberde erhalten; es ist aber die grösste Sorgfalt darauf zu verwenden, dass die zur Liliencultur verwendete Lauberde vollständig verrottet und absolut frei von Schimmelbildung sei. Verrottete Cocusnuss-Faser ist ausgezeichnet an Stelle der Lauberde befunden worden und kann sogar statt des Torfes benutzt werden, obgleich ich letzteren vorziehen würde, wenn er gut ist.

Ein Weniges von Scherben, kleinen Steinen und grobem, reinen Kies kann mit Vortheil der ganzen Masse des Erdreichs beigemischt werden; auch eine Beimischung grob zerkleinerter Holzkohle ist von Nutzen, da die Gefahr des Sauerwerdens für den Compost so lange vorliegt, als die Wurzeln der Pflanzen nicht vollständig Besitz von ihm ergriffen haben; ausserdem glaube ich, dass die Holzkohle nicht allein dies verhindert, sondern auch überhaupt den Boden bereichert.

Wenn das Haus mit Zwiebeln bepflanzt werden könnte, welche schon in Töpfen gut bewurzelt und etablirt sind, so würde ich diese Culturmethode anderen vorziehen, denn in einer Anzahl gekaufter Zwiebeln, werden stets mehrere sein, welche nicht angehen und durch ihr Verfaulen die Gesundheit des Erdreiches gefährden.

Sollte aber der ganze Zwiebel-Vorrath aus gekauften Zwiebeln bestehen, so würde ich dieselben nicht eher auspflanzen, bis sie anfangen Wurzeln zu zeigen, da es häufig vorkommt, dass Zwiebeln, welche ausgehoben und dadurch einst gestört worden sind, einige Monate schlafend liegen und in diesem Fall sehr leicht verfaulen, wenn sie im Geringsten feucht gehalten werden.

In einem Theil des Hauses sollte das Beet dazu reservirt werden, Topfpflanzen einzusenken, damit neu importirte Zwiebeln in kleinen Töpfen gehalten werden können, bis sie gut vorwärts gekommen sind. Wie gross eine Zwiebel auch sein möge und ein wie tiefes Erdreich sie auch erfordere, wenn vollständig etablirt, so bleibt es doch zweckmässig, dieselbe in einem kleinen Topf zunächst gut angehen zu lassen und sie erst dann in einen grösseren Topf oder in das Beet zu pflanzen, wenn sie gut bewurzelt ist.

Es ist auch nicht weise, mehr als eine neu importirte Zwiebel in einen und denselben Topf zu pflanzen oder mehrere zusammen auszupflanzen ehe ihre Blüthezeit genau festgestellt ist, wenn man einen guten Effect zu erzielen wünscht.

Bei einer Sendung importirter Zwiebeln von Lilium auratum und andern kommt es häufig vor, dass einige im Juni und Juli zu blühen beginnen, andere erst im September und October, ja sogar November und es beeinträchtigt die Schönheit eines Topfes oder eines Lilienbeetes wesentlich, wenn verwelkte Stängel zwischen denen in voller Blüthe stehen.

Wenn unser Lilienhaus etablirt ist, wird es nothwendig, ein scharfes Augenmerk auf Blattläuse zu haben; erlaubt man denselben nur einmal überhand zu nehmen, so werden sie sich in den jungen Blättern verstecken, und ungesehen viel Schaden thun. Eine häufige Räucherung im Frühjahr und Sommer ist wichtig um dieselben im Zaum zu halten, und wird solche regelmässig vorgenommen, so kann man vollständig ruhig sein, denn weder *Thrips*, rothe Spinne oder *Mealy bug* (Blutlaus), sind in einem ungeheizten Hause zu fürchten.

Die Fenster sollten abgenommen werden, so oft das Wetter warm und angenehm ist oder ein sanfter Regen eintritt. Bei trockenem Wetter muss den

gut bewurzelten und kräftig wachsenden Pflanzen ein guter durchdringender Guss gegeben werden, den übrigen etwas weniger. Ein gutes verständiges Spritzen, Abends wenn das Haus geschlossen ist, wird den Lilien während der Frühjahrs- und Sommermonate von grossem Nutzen sein. Bei heissem, sonnigen Wetter sollte man die Fenster abnehmen und durch Schattendecken von Gaze oder ähnlichem Material ersetzen; es ist besondere Sorgfalt darauf zu verwenden, die Pflanzen nicht dadurch zu verbrennen, dass die Fenster ohne Schattendecken liegen bleiben. Obgleich einige Sorten ein grosses Quantum directer Sonnenstrahlen vertragen, könnte doch grosser Schaden dadurch angerichtet werden." —

Haben wir in Vorstehendem das Ideal eines passionirten Lilienzüchters nach seinen eigenen Worten geschildert, wodurch derselbe hofft, seine Lieblinge zur schönsten Pracht zu entfalten und sie vor jedem rauhen Hauche zu bewahren, so wollen wir doch nicht verabsäumen hervorzuheben, dass viele Lilien der schönsten Sorten sich vortrefflich zur Freilandcultur eignen.

Abgesehen von unsern einheimischen Sorten wie Lilium candidum, Martagon etc. sind mehrere californische und japanische Arten absolut hart. Vor Allem die entzückend schöne Prachtlilie Lilium speciosum (lancifolium) mit ihren Varietäten. Es ist fast ein Fehler sie zur Topfcultur zu verdammen, denn wir wissen, dass sie im Riesengebirge den strengen Winter 1879-80 im freien Lande ausgehalten und im vorigen Jahre schön geblüht hat.

Es wird häufig der Fehler gemacht, die Lilien zu sonnig zu stellen.

Giebt man ihnen ein tiefgründiges Beet, mit gutem Wasserabzug und der oben beschriebenen Erdmischung, in einer vor heftigem Wind geschützten, mindestens halbschattigen Lage, so kann man auf gute Resultate rechnen.

Wir rathen in sogenannten Hyazinthen-Töpfen die Zwiebeln von L. speciosum und auratum sehr tief, dicht über die Drainschicht zu legen und dieselben unter sorgfältigster Schonung der Wurzeln nicht eher auszupflanzen, bis der Trieb mehrere Zoll heraus ist.

Das Tiefpflanzen dieser Arten ist deswegen geboten, weil die Pflanzenschäfte über der Zwiebel Wurzeln machen, welche zur gehörigen Ernährung nicht zu entbehren sind.

Wenn wir auch hier in Norddeutschland mit der Freilandcultur nicht vollständig dieselben Resultate erwarten können wie in England, so wollen wir doch aber einige ermunternde Beispiele zur Kenntniss unsrer Leser bringen.

In Weybridge blühte im September vorigen Jahres in einem Rhododendronbeete eine Lilie (Lilium auratum) mit drei Blüthenschäften, an einem befanden sich dreiunddreissig Blumen, am zweiten sechsundzwanzig, und am dritten dreiundzwanzig. Die Pflanze war circa 1,80 m hoch und die Blüthen hatten im Durchschnitt 25 cm Durchmesser. Man schützte sie gegen Regen und Sonne durch einen Schirm.

Das grossartigste, was wir von Erfolgen in der Freilandcultur von Lilium auratum kennen, ist wohl bei Belfast auf dem Landsitze des Herrn F. D. Crawford erreicht worden.

Daselbst pflanzte man 1877 in gewöhnliche Rosenbeete ein Quantum guter Zwiebeln, schützte dieselben aber in keiner besonderen Weise, sondern liess ihnen nur die Düngerdeckung der Rosen im Winter zu gut kommen.

Im vorigen Jahr nun trug ein Schaft von 1,50 m Höhe, welcher flach gewachsen, oben etwa 15 cm breit war zweihundertzweiundvierzig Blüthen. Ein anderer 10 cm kürzerer Schaft trug sechsundvierzig Blüthen. Die grösste Höhe

erreichte eine Pflanze mit 2,10 m. Ein Schaft von 1,80 m Höhe, welcher noch Anfang October in Blüthe stand, hatte neunundfünfzig Blumen hervorgebracht und ein Klumpen von sechs Schäften zusammen fünfundsiebzig.

Weit sicherer aber als Lilium auratum ist für unser Clima Lilium speciosum, was an den verschiedensten Stellen in England in ganzen Beeten gezogen wird.

Zum Schluss wollen wir noch eines Beispiels von reichem üppigem Flor von Lilium giganteum erwähnen.

In dem Garten-Etablissement von Herrn Noble zu Bagshot blühten im vorigen Herbst zu gleicher Zeit vierzehn Lilium giganteum und zeigten zweiundzwanzig voll aufgeblühte Blumen. Der längste Schaft war 3,35 m lang.

Einige Freilandfarrn, insbesondere Italiens.

Von
Carl Sprenger in Portici bei Neapel.



ahrscheinlich findet man nirgends den Königsfarrn in so üppiger Vegetation und in solchen Massen, als in den Flussgebieten am südlichen Fusse der Alpen. Es sind die milden ihn wenig störenden kurzen Winter der quellenreichen Thäler und die feuchten, ewig schwebenden Nebel, die jene Gebiete umschleiern, kaum der Augustsonne weichend, die sein Wachsthum so begünstigen. Der schöne Farrn liebt nicht so sehr den tiefen Waldesschatten als vielmehr steinigte, quellige Orte, leicht von einzelnen Bäumen und Strauchwerk beschattet. Er wächst an solchen Orten ausserordentlich üppig und liebt nicht minder schattige Grabenränder und Ufer mit freiem Oberlichte. Stets meidet er den Druck der Bäume. Niemals sieht man ihn wuchernd und alles um sich her verdrängend wie etwa Pteris aquilina oder den deutschen Straussfarrn, sondern in Trupps zu zwanzig und mehrerer grösserer und kleinerer Exemplare gesellig beisammen in Gesellschaft murmelnder Quellen. Er gestattet den zarten Selaginellen, seinen Verwandten, seinen Fuss zu umspinnen mit ihrem lichten Grün, glitzernde Sonnenthauarten sind in seinem Gefolge und die schönste der Alpenprimeln Primula villosa, stickt ihm den Teppich im Mai. Osmunda regalis steigt ziemlich hoch in die Bergthäler hinauf, bleibt hier jedoch niedriger und wächst weniger kräftig. Man findet an ihr zusagenden Plätzen Exemplare von ca 3 m Umfang und 1,60 m Höhe. Schade wirklich, dass man sich in Deutschland im Allgemeinen so wenig mit Freilandfarrn beschäftigt und zumal diesen schönsten aller europäischen Farrn so selten sieht oder doch nur als kümmerlichen Vertreter seiner herrlichen Genossen da draussen in Gottes wunderreicher Natur! Ich erinnere mich ihn nur einmal in Deutschland und zwar im Schweriner Burggarten unter Director Klett gesehen zu haben, in Gesellschaft der Onoclea sensibilis und der Struthiopteris, hart am Seeufer und in vortrefflicher Cultur. Dann fand ich ihn wild ziemlich vereinzelt in Mitteldeutschland und besonders im Harze und seinen Vorbergen, niemals aber mehr als 2 Fuss hoch werdend. Und wie erstaunte ich,

als er nach langen Jahren, ein alter lieber Bekannter, plötzlich eines Tages in seinem wilden romantischen Reviere in Italien vor mir stand, stolz und ruhig, würdevoll und majestätisch fast wie die Palme! —

Mit möglicher Vorsicht an seinen Standorten gesammelt, lässt er sich leicht im Frühlinge, etwa Ende Februar, verpflanzen und nimmt sich in Gesellschaft zart gefiederter Struthiopteris und Gunnera scabra oder manicata wundervoll aus. Allein durch Masse wirkt auch er nur imponirend und man sollte ihn in Trupps von 50—100 geeigneten Orts anpflanzen und sich recht starke Stöcke verschaffen. Es versteht sich, dass beide Gunnera nur einzeln untermischt sein sollen und man kann dies recht gut dort, wo diese riesigen Pflanzen über Winter erfrieren, mit einigen Kübelpflanzen erreichen, die man zu schützen im Stande ist während der Ruhe. Ein Plätzchen dieser Pflanzen an einer freieren Stelle in einem Erlenwäldchen, in der Nähe eines Teiches oder frischen klaren Quellwassers, gehört sicher zu dem Schönsten was der Gärtner zusammenstellen kann.

Wie Osmunda regalis, ist auch Struthiopteris germaniea in der südlichen Schweiz und dem Norden Italiens ungemein häufig. Sie überzieht den Boden der Vorhölzer und nimmt, wenn sie nicht mit aller zu Gebote stehenden Macht vertilgt wird, ganze Waldwiesen in Beschlag. Kein Wald ist ihr zu dunkel, keine Wiese zu sonnig, wenn sie nur vom Walde eingeschlossen wird.

Der deutsche Straussfarrn zieht tiefer gelegene Wiesen oder Brüche vor; seine Ausläufer weiter und weiter vorschiebend, nimmt er immer wieder vom sicheren Bruche, aus seinem Verstecke, die einmal innegehabten Plätze ein, und so lange die Wiesencultur im Norden Italiens nicht fortschreitet und ihm in energischer Weise Halt gebietet, werden diese Gegenden sein Eldorado bleiben. — In der Umgebung des Lago d'Orta giebt es Waldwiesen von einigen Hectaren, welche fast ganz mit unserm Farrn bewachsen sind. Man mäht diese Flächen einmal im Hochsommer und dadurch wird ein zweiter Trieb veranlasst, der indess schwächliche blasse Wedel hervorbringt. — Die Alten, die bemoosten Eltern, stehen im Erlenbruche, womöglich am Bache, wohin kein entstellender Staub dringt, Nichts sie stört und der tiefste Friede herrscht; — kecker wagen sich die Erstlinge über den Rand des sichern Heimes. Sie fanden nicht Raum im Elternhause und suchen sich draussen in der sonnigen Runde ein Plätzchen. Weiter und weiter dringt die wanderlustige Schaar und erreicht den Waldessaum da drüben, oder ein Bächlein gebietet zu halten.

Es ist ein schöner eleganter Farrn. Becherförmig stellen sich seine fein gefiederten Wedel von lichtem Maigrün und aus ihrer Mitte ragt zur Zeit der Vollkraft der braune Strauss sporentragender Wedel. Ich fand Exemplare von weit über Meter Höhe. Alte Pflanzen bilden ein Stämmchen, oberirdisch bis zu 0,12 m hoch. Auch diese Art verdient allgemeinste Anpflanzung oder doch mehr Beachtung als irgend ein deutscher Farrn sonst. Die Verpflanzung alter Exemplare bietet gar keine Schwierigkeiten und gelingt stets, wenn der anzuweisende Standort dem der Heimath entspricht. Wie gesagt, die Pflanze gedeiht selbst in vollster Sonne — allerdings nur auf Wiesengrund und passt nicht etwa auf die Rabatte und an ähnlichen Orten.

Kaum minder empfehlenswerth als die Genannten ist Aspidium aculeatum, welches zwar in Deutschland nicht gerade selten zu finden ist, allein doch erst am Süd-Fusse der Alpen seine wahre Heimath haben dürfte.

Minder gesellig, als der Vorhergehende, findet es sich zerstreut in kleinen Gesellschaften oder einzeln überall in den Wäldern der Berge sowohl als der

Ebenen. Es schlägt seine Heimstätte mit Vorliebe am Fusse eines faulenden Baumstumpfes auf und flieht entschieden vor dem grellen Sonnenlichte. Wo die Wälder gelichtet werden, verschwindet es oder fristet doch nur in wenigen Pflänzchen an irgend einem schattenspendenden Erdhügel ein mageres Dasein. Seine feingeschnittenen Blätter schmiegen sich mehr dem Boden an und steigen sanft aufwärts oder nur dort, wo sie nach Licht streben, heben sie sich dreister zum Himmel. Aspidium aculeatum ist anspruchslos und nimmt gern vorlieb, wo kein anderer Farrn mehr fortkommt, und deshalb ist es uns um so lieber und willkommener. Weil seine Wedel weniger vergänglicher Natur sind als die anderer Farrn, nehmen ihn die italienischen Straussbinder sehr häufig als Deckmaterial zu ihren plumpen Riesenbouquets, und es giebt Leute, die diese Wedel in Neapel z. B. im Sommer zu allerlei Decorationen verwenden. Dieselben sind hart, consistent und dennoch ungemein zierlich. Man kann Exemplare, wenn man den knolligen Wurzelstock mit ein wenig Moos umwickelt, das man von Zeit zu Zeit anfeuchtet, wochenlang ohne alle Erde grün erhalten und so im Zimmer zur grössten Zierde desselben verwenden. Mir ist kein anderer Farrn bekannt, welcher in dieser Beziehung so widerstandsfähig wäre und zugleich so schön.

Nicht der kleinste aber wohl einer der zierlichsten und härtesten Farrn ist Asplenium Adiantum nigrum. Er zählt mir zu den Liebsten und seine Cultur wird lohnend, dem der sie mit Liebe und Verständniss besorgt. Er ist kaum irgendwo im südlichen Deutschland selten, in Italien gemein. Die gleichen Standorte wie der vorige einnehmend, findet man ihn auch häufig in Mauerritzen in Gesellschaft seines Verwandten, des Asplenium Trichomanes. Er wächst am besten in Lauberde und tiefem Schatten, flieht aber vor der Sonne nicht ganz. Er ist ein sehr eleganter Farrn und man kann reizende Topfpflanzen daraus bilden. Seine Wedel geben prächtiges Bouquetmaterial.

Wenn man vom Süden kommend die Vorberge der Walliser Alpen ersteigt, findet man häufig in einer ungefähren Höhe von 1500 m grasige Gipfel, kleine Hochebenen, von welchen man eine wunderbare Aussicht geniesst und welche im Hochsommer arm an Pflanzen, ausser dem dichten Rasen, fast nichts dem Suchenden bieten. Allein diese Gipfel sind die Heimath einer merkwürdigen und schönen Farrnspecies, welche selten oder niemals in deutschen Gärten gesehen wird und doch wie so mancher andere minder schöne Farrn gepflegt zu werden verdiente. — Hie und da auf diesen grasigen Hochplateaus liegen wie absichtlich zusammengetragene Felsmassen, Trümmer einer längst vergangenen Epoche, welche vielleicht von den Aelplern zusammengebracht wurden, um Raum für die Heerden zu gewinnen und am Grunde unter diesen Steinmassen zwischen Spalten und Oeffnungen sich zwängend und seine zierlichen Blätter dem vollen Sonnenlichte bietend, vegetirt üppig der krause Rollfarrn — Allosorus crispus (Bernh.). — Die Eleganz seiner Wedel, die zierliche Haltung der Pflanze selbst, halten einen Vergleich mit den schönsten tropischen Farrn aus und seine Standorte, jene sonnigen und luftigen Höhen weisen auf eine von allen Farrn abweichende Verwendung in den Gärten hin. — Leicht beschattete oder der vollen Sonne ausgesetzte Felsgruppen würde er schmücken, dürfte aber nicht fest eingezwängt in ihre Ritzen werden, sondern das Gestein ist wie zum Lockerhalten des frischen Bodens, in welchem er wurzelt, nothwendig. — Er ist sehr ansehnlich, erreicht eine Höhe von ca. 0,40 m und seine Wedel gleichen entfernt denen der Mauerraute, Asplenium Ruta Muraria; sie sind dreifach gefiedert. Die Fiederchen des unfruchtbaren Wedels

sind eingeschnitten mit linealischen, ganzrandigen Zipfeln; die des fruchtbaren Wedels linealisch, ganzrandig, Blattstiele schwärzlich, leicht zerbrechlich. In Deutschland ist Allosorus crispus selten und mir nur als sicher im Harze (bei Goslar) vorkommend, bekannt. Linné nannte den schönen Farrn Osmunda crispa, Andere zogen ihn zu Onoclea.

Was in Deutschland Polypodium vulgare, ist in Italien Ceterach officinarum Willd. (Grammitis Ceterach), ebenso gemein in Wäldern, Felsenritzen, in Mauern und auf Bäumen. Wie ich Dattelpalmen sah, deren Stämme im Frühling vom Fusse bis zum ruhigen Wipfel von Polypodium begrünt waren, so kenne ich gigantische Mauern, vielleicht Jahrtausende alt und von Riesen errichtet, denn kein Mörtel bindet die Massen, bedeckt mit diesem Farrn. Wenn man von Castellamare die 18 Kilometer lange Strasse am Meeresufer nach Sorrent wandert, so fallen stellenweis an den den glühendsten Sonnenstrahlen ausgesetzten Felsen die Mengen dieser Pflanze auf. Sie ist nicht gerade sehr schön, aber interessant. Nicht ins Auge fallend, imponirt sie doch durch ihre Masse an geeigneter Stelle und der Liebhaber erlebt viel Freude bei ihrer Cultur. Schon im Januar beginnt Ceterach zu treiben und seine Wedel erreichen bis 0,20 m Länge, sind einfach fiederspaltig, unterseits braun, dichtwollig, die ganze Pflanze unverkennbar.

Kaum ein Farrn fand so viele Freunde als das weitverbreitete Frauenhaar Adiantum Capillus-Veneris. Er ist bekannt überall, gut oder schlecht gezogen, zufrieden und dankbarer als irgend einer seiner Verwandten. Man weiss, dass er vom wärmeren England und Irland bis nach Asien und Nord-Afrika, den Canarischen und Cap-Verdischen Inseln verbreitet ist und in diesen Ländern unter dem Einflusse des Meeres überall üppig vegetirt. In Italien und der südlichen Schweiz ist er an geeigneten Plätzen gemein, belebt die Grotten und bedeckt schattige Felswände, steigt selbst in Gesellschaft der Hirschzunge (Scolopendrium) in die Brunnen oder Cisternen hinab. In den tiefliegenden Ruinen Rom's, den antiken Bädern und mehr noch am Golfe von Pozzuoli, in Bajae und Cumae, erreicht er erstaunliche Dimensionen. Ich mass Wedel von Pflanzen, welche in einer immer feuchten, vom Dämmerlichte des Abends erhellten Grotte von den Wänden herabhingen, von mehr als Meterlänge mit ihren Blattstielen. Niemals aber traf auch ein Sonnenstrahl ihr halbunterirdisches Verliess. Wo nur die Frühsonne das Frauenhaar trifft, kümmert es schon, wächst schwach und seine graziösen Fiederchen sind dann fahl und schlaff. Schon im Süden Europa's gesellt sich ihm Woodwardia radicans zu; übrigens findet man es fast immer gesellig, oder in Massen für sich allein.

Ueber das Beschneiden der Obstbäume nach dem Pflanzen.

Von
Kuphaldt.
Garten-Director der Stadt Riga.

Bei den getheilten Ansichten über die Vorzüge des Nichtbeschneidens und Beschneidens der Krone beim Pflanzen der Obstbäume, möchte es nicht uninteressant sein, im Nachstehenden von den Resultaten meiner Baumpflanzungen im

Grossen an den Kreis-Chausseen der Ost-Priegnitz Kenntniss zu nehmen.

Bei der grossen Verschiedenheit der Bodenbeschaffenheit, wie sie die Ost-Priegnitz bietet, in der fast alle Bodenarten vom sterilsten Sandboden bis zum schwersten Thonboden enthalten sind, wurde von vornherein darauf Bedacht genommen, dass nur solcher Boden mit Obstbäumen bepflanzt wurde, auf welchem das künftige gute Gedeihen derselben nicht in Frage gestellt werden konnte. Von Obstbäumen wurden hauptsächlich Apfelbäume gepflanzt, und die Sorten ausgewählt, welche der Deutsche Pomologen-Verein für die Anpflanzung an Strassen empfohlen und welche in der vortrefflichen „Deutschen Pomologie" abgebildet und beschrieben sind.

Die erste Pflanzung geschah im Frühjahr 1878, erforderte aber, weil dieselbe erst Ende April in Angriff genommen werden konnte und bis über die Mitte des Mai hinaus dauerte, etwas mehr Mühe und Pflege, wie man sie ihr gewöhnlich zuzuwenden pflegt. Letzterem schreibe ich es auch zu, dass trotz der Pflanzzeit in so sehr vorgerückter Jahreszeit der Verlust an Bäumen, welcher mir durch Absterben erwuchs, nur ungefähr 1 pCt. betrug.

Die Pflanzmethode war folgende:

Die Baumlöcher waren 1 m lang, breit und tief ausgeworfen, 10 m von einander entfernt. Die Baumpfähle waren vor dem Pflanzen eingerichtet worden. Guter humoser Boden wurde, wenn es nöthig war, zum besseren Anwurzeln der Setzlinge an die Baumlöcher gefahren, und die Bäume an der Chaussee entlang in Bündeln von je zehn Stämmen eingeschlagen.

Mit Beginn der Pflanzung wurden die stark beschädigten Wurzeln entfernt, kleinere Wunden an den Wurzeln ausgeschnitten, die gesunden letzteren dagegen sämmtlich bis auf eine rein weisse Schnittfläche zurückgeschnitten. Die Faserwurzeln wurden geschont, nur in dem Falle, wo sie sich nicht mehr als lebensfähig erwiesen, kurz an den stärkeren Wurzeln abgeschnitten.

Aus den Kronen wurden die zerbrochenen Zweige entfernt, alle anderen blieben unbeschnitten. Nur die Zweige, welche im Einschlag bereits zu grünen begonnen, wurden bis auf die unentwickelten Knospen zurückgenommen.

Gepflanzt wurden die Bäume etwas höher, wie sie in der Baumschule gestanden, die gute Erde an die Wurzeln gebracht, mit Wasser angeschwemmt und einstweilen locker, um ein Senken des Baumes mit dem Boden ungehindert zu gestatten, jeder Stamm mit einer Weide an einem Pfahl angeheftet.

Ich erinnere mich genau, dass der Thermometer an verschiedenen Tagen, an welchen gepflanzt wurde, über + 20° R. im Schatten zeigte, eine Temperatur, deren austrocknende Wirkung durch die heftigen Ostwinde noch bedeutend gesteigert wurde. Um die Bäume hiergegen ein wenig zu schützen, liess ich sie sämmtlich gleich nach dem Pflanzen von der Wurzel bis zur Krone mit einem Lehmbrei anstreichen. Letzteres scheint mir wesentlich zur Erzielung eines so günstigen Resultates beigetragen zu haben. Wie dann im Juni vorigen Jahres stärkere Regengüsse eintraten und die Lehmkruste von den Stämmen abwuschen, hatte sie bereits ihre Schuldigkeit gethan.

Im Herbste vorigen Jahres zeigten die Bäume ein sehr gesundes Aussehen; neue Triebe hatten allerdings nicht alle Stämme gemacht, dagegen waren die vorjährigen Zweige der ganzen Länge nach mit Blättern besetzt.

Im darauf folgenden Frühjahr beschnitt ich die Bäume in der Weise, wie ich bei unverpflanzten Bäumen verfahren sein würde.

Die Knospen, worüber ich schnitt, entwickelten sich mit beginnender Wärme sämmtlich, und konnte deshalb im Laufe

des Sommers eine normale Kronenbildung stattfinden.

Letzterer Punkt scheint mir sehr wichtig bei dieser oben angeführten Behandlungsweise, da niemals die Verlegenheit an den Baumpfleger herantreten kann, nicht zu wissen, wie er schneiden soll, wenn durch einen kräftigen Schnitt der Baumkrone im Pflanzjahre eine ungleiche Entwicklung der Knospen zu Trieben stattgefunden hat.

Nochmals erwähne ich, dass bei obigen Bäumen nur von Apfelbäumen die Rede gewesen ist.

Im Herbste 1878 und in diesem Jahre, also, im Frühjahre 1879, sind in der Priegnitz wiederum bedeutende Anpflanzungen von Obstbäumen ausgeführt worden, deren Wachsthum vortrefflich ist.

Ueber das Engelsüssfarrn und seine Varietäten.

Von
Carl Bolle.

(Hierzu zwei Abbildungen.)

Wir haben in diesen Blättern das Engelsüss (Polypodium vulgare, L.) bereits als ein unter Umständen baumbewohnendes Farrnkraut kennen gelernt. Der Gedanke, diesem zwar seltenen, aber in hohem Grade malerischen Vorkommen desselben künstliche Nachhülfe angedeihen zu lassen und ein solches dergestalt zu einem wenigstens etwas häufigeren zu machen, ja es nach Belieben hinzuzaubern, wo man will, scheint mehreren an mich ergangenen Zuschriften zufolge gezündet zu haben. Die liebste unter diesen ist mir unstreitig diejenige meines verehrten Freundes, des Hofgärtners G. Eichler zu Wernigerode gewesen, welcher mir erst vor wenigen Tagen schreibt: Ihre Idee, Polypodium vulgare auf einem Baumstamm anzupflanzen, lässt mir keine Ruhe; ich bin immer noch auf der Suche nach einem schattigen feuchten Plätzchen dafür.

Inmitten dessen, was mir als die thaufrische und quellenreiche Waldnatur des Harzes im Bilde der Erinnerung vorschwebt, dürfte die Verwirklichung einer solchen lokalen Baumdecoration gerade dort und durch einen Gartenkünstler von der Einsicht eines Eichler angestrebt, nicht allzuschwer fallen.

Ueber die Erhaltung und das ungestörte Fortbestehen der Farrneiche im Park der Villa Borghese darf man beruhigt sein. Herr Köhler, Gärtner der Kaiserlich deutschen Botschaft zu Rom, hat die dankenswerthe Freundlichkeit gehabt, mir die Thatsache ihrer Unantastbarkeit vom Palast Caffarelli aus zu melden.

Ehe ich dies specielle Thema für heut verlasse, seien noch einige dahin einschlagende Thatsachen erwähnt.

Herr Baron von Hövel auf Schloss Meseberg bei Gransee geht schon seit länger mit den Plane um, einer mächtigen, absterbenden beim Dorfe ganz frei stehenden Eiche neben dem Fliederlabyrinth durch Farrnschmuck und anderweitige Begrünung, scheinbar wenigstens, wieder neues Leben zu verleihen.

Deutlicher Hinweis auf zierende Farrnüberwucherung von Baumkronen findet sich ferner, wenn auch nur in aller Kürze, bei einer Schriftstellerin, der eine wunderbare Beobachtungsgabe das Auge für die Wahrnehmung der intimsten Schönheiten der Natur geschärft hat, wie kaum einem Anderen. Georges Sand, welche in den Schilderungen, die sie von bestimmten Oertlichkeiten, namentlich der französischen Provinzen Berry und Marche entwirft, mit unnachahmlicher Treue und Lieblichkeit die Pflanzenwelt physiognomisch zeichnet, konnte auch diesen Zug sich nicht entgehen lassen. Die darauf bezügliche Stelle findet sich in der Erzählung *Nanon*.

Grossen Baumstämmen, die ein Uebermaass von Feuchtigkeit zu Fall gebracht, welche aber, obwohl vollständig am Boden hingestreckt, lebendig geblieben, waren schöne Farrnkräuter auf den Leib gestiegen, und da sie sich dort wohl fühlten, hatten sie sich über die benachbarten, noch hoch und gerade aufragenden Bäume hin weiter verbreitet. Bis zum Gipfel hüllten sie dieselben ein, so üppig ausgebreitet, als wären es Palmblätter.

Auch Mr. Edward Newman, der verdienstvolle Monograph der brittischen Farrn, schildert das allgemeine Vorkommen des Engelsüss, innerhalb seines Gebiets, nicht ohne Bezugnahme auf das hier in Rede stehende Auftreten, in nachstehender besonders ansprechender Weise:

„In Grossbrittanien ist dies eins unserer dem Auge vertrautesten und am reichlichsten vorkommenden Farrn. Gerade wie der Adlerfarrn vor dem Menschen zurückschreckt und Wälder, Wildnisse und Haiden aufzusuchen liebt, wo die Fortschritte des Ackerbaues ihm keine Störung bereiten, scheint das Polypodium hingegen die Gemeinschaft mit dem Menschen zu lieben, die Einöde zu scheuen und den Schutz der Hecken anzustreben. Es verlässt die Gemeindehütung und siedelt sich auf dem Kirchthurm oder auf der Friedhofmauer an. Seinen bevorzugten Wohnsitz bilden die Ziegeldächer unserer Bauernhäuser. Den Waldbaum in seiner Kraft und Fülle lässt es stehen, aber es umgiebt mit grünem Kranze die Kopfweiden am Ufer unserer Mühlbäche oder an unseren Pferdeschwemmen. In ausgesprochener Weise ist es ein Parasit, am liebsten einer auf Schwächeren; und wenn es gelegentlich fern vom Menschen und von den Werken der Menschenhand auftritt, so wird man es sicher an irgend einem dem Ruin entgegeneilenden Riesen des Forstes sich festklammern sehen. Gerade einen solchen wird es oft mit lustigem Grün krönen, ihn einhüllen mit

dem goldenen Mondhof, schwebend
um Verfall.“

Die Varietäten der in Rede stehenden Species sind von Botanikern und Gärtnern in sehr verschiedener Weise aufgefasst worden. Beide scheinen auf diesem Felde wenig Notiz von einander genommen zu haben, und insbesondere die Erstgenannten übergehen die Nomenklatur der Letzteren, zum Theil englische Gartenerzeugnisse betreffend, ganz mit Stillschweigen. Um desto gebotener erscheint die Wiedergabe der immerhin kurzen Aufzählung, welche wir jetzt nach einer ziemlich neuen Angabe des *Garden* liefern wollen. Wir finden da, ausser dem von Alters her bekannten schönen *cambricum*, dem kumberländischen Engelsüss, welches immer steril auftritt und dem ihm nahverwandten, jedoch reichlich fruktificirenden *hibernicum*, von den Bergen der irischen Grafschaft Wicklow stammend, noch folgende:

Polypodium vulgare var. cristatum, welches schön kammförmige und gekräuselte Wedel, die bisweilen noch dazu gabelförmig gespalten und zertheilt sind, hervorbringt. — P. vulgare omnilacerum gleicht in etwas dem cambricum und ist eine auffallend hübsche Form. —

P. multifido-cristatum, eine Abart von viel Interesse und Schönheit, hat 6—10 Zoll lange, mehrfach zertheilte und gabelspaltige Wedel, die an ihren Endspitzen in einen dicht gekräuselten Kamm verlaufen, der bisweilen 3—4 Zoll im Durchmesser hält. — P. vulgare pulcherrimum ist nicht minder in jeder Hinsicht eine vorzügliche Sorte und eine, welche in jeder Sammlung sich vorfinden sollte. Es trägt schöne, kühn geformte, charakteristisch aussehende Wedel, ihrem Gewebe nach dick und fest und von sehr guter Farbe.

Alle diese Abweichungen von der normalen Form fehlen noch so gut wie vollständig in unseren deutschen Gärten, die sich meist mit der alten kumberländischen Varietät allein, in Norddeutschland als Topfflanze gezogen, begnügen. Ueber das mehr oder weniger Distinkte derselben steht uns mithin persönlich kein Urtheil zu.

Die hauptsächlichen botanischen Spielarten, welche wir zufolge einer grossen Autorität, derjenigen des verstorbenen schlesischen Pflanzenforschers Milde, citiren wollen und die fast ausnahmslos nach wilden Vorkommnissen aufgestellt und beschrieben wurden, umfassen folgende Namen:

Formae boreales, var. commune; attenuatum; rotundatum; angustum; brevipes; auritum.

Formae australes et orientales, var. serratum; occidentale; Teneriffae; cambricum.

Die systematische Botanik hat nämlich schon seit lange beim Engelsüss die Existenz zweier ganz verschiedener regionaler Rassen nachgewiesen und mit Recht festgehalten, die von nicht Wenigen sogar als Species angesprochen wurden. Es sind dies: die schmalblättrige, dem linnéischen Typus der Art entsprechende Form des Nordens und eine zweite vermöge der Wedelspreite ein mehr oder weniger breitbasiges Dreieck darstellende südliche Gestaltung. Diese letztere mittägliche Form, von welcher wir beifolgend die Abbildung nach einem in Madeira gesammelten Wedel geben, zeichnet sich, ausser grosser habitueller Verschiedenheit von jenem, noch ganz besonders durch die anatomische Eigenthümlichkeit aus, im Centrum des Wedelstiels statt eines Gefässbündels deren zwei oder drei zu beherbergen. Ihr frühester Name ist: Polypodium majus acuto folio Viterbiense, Barrelier, Icones plantarum.

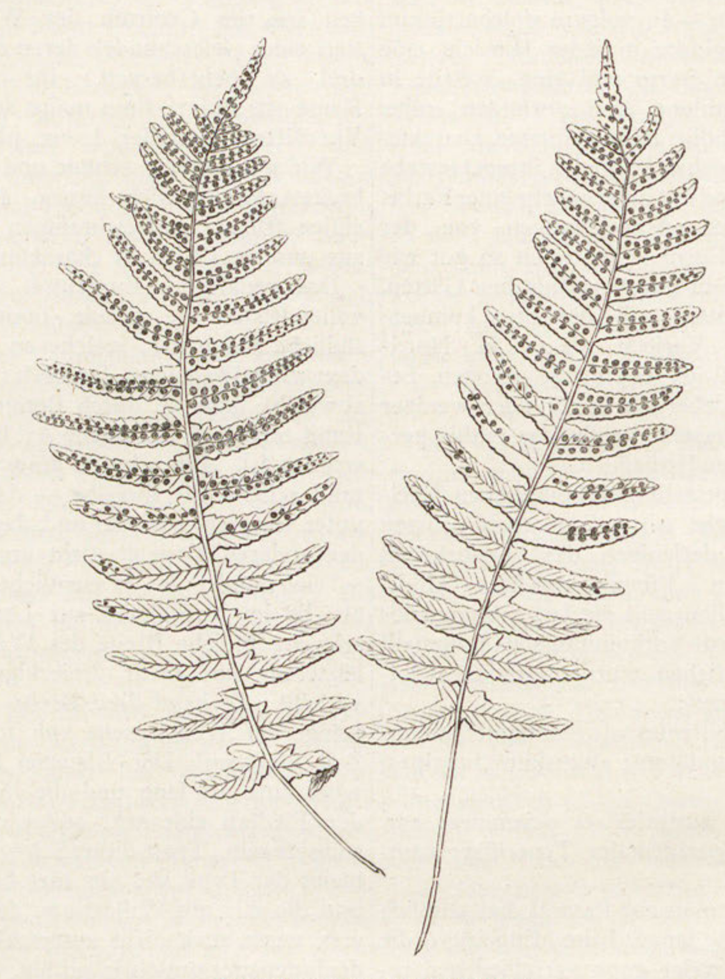
Wir wissen diese schöne und weitverbreitete Pflanze nicht besser, als durch einige frühere Aufzeichnungen über sie aus unserer Feder zu charakterisiren.

Das canarische Engelsüss stellt am vollendetsten die grosse, breitbelaubte, südliche Form dar, welche so sehr von dem schmalwedeligen Typus des Nordens abweicht, dass sie durch Botaniker von Rang mehrfach als eigene Art betrachtet worden ist. Ein schärfer gesägter Blattrand scheint für dieselbe — da er mitunter fast verschwindet und dagegen bei der anderen Varietät nicht immer fehlt — viel minder das Wesentliche zu sein, als die im Verhältniss zur Länge stets sehr ansehnliche Breite des Wedels, die letzterem eine mehr dreieckige Gestalt verleiht. Es kann diese Breite, bei einer Länge der Wedelspreite von 10 Zoll, 6 Zoll betragen. Der Blattstiel kann sowohl kurz als lang und die Zuspitzung der Fiedern eine sehr spitze oder eine stumpfe sein. Trotz dieser Schwankungen bleibt der Type, die uns hier beschäftigt und die wir mit Willdenow, der sie zuerst, wenn auch nicht unterschieden, so doch genauer umschrieben hat, var. canariense nennen wollen, etwas beim ersten Anblick Unverkennbares physiognomisch aufgeprägt.

Die Bemerkung Fée's, dass seinem Polypodium australe, ausser anderen Unterscheidungszeichen, auch das nicht lang-zugespitzter Spreuschuppen des Rhizoms eigen sei, finde ich an mir vorliegenden canarischen Exemplaren durch-

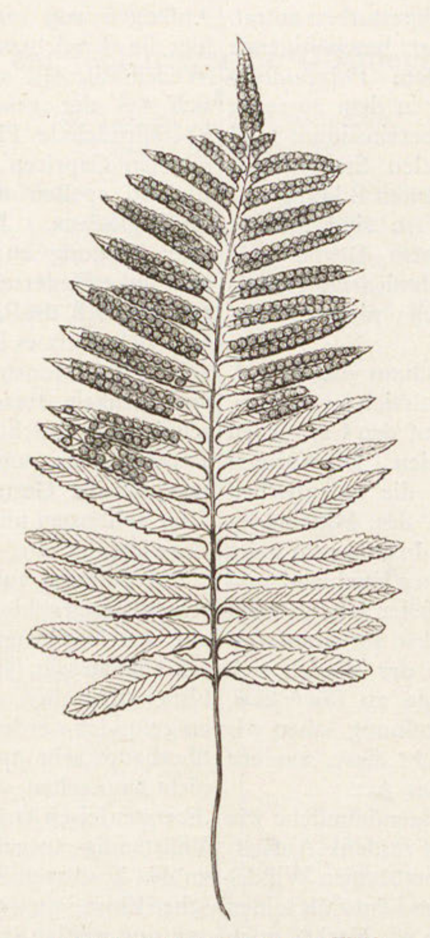
aus nicht bestätigt; vielmehr an denselben die genannten Wurzelstockschuppen gerade ebenso acuminat wie an dem Engelsüss des nördlicheren Europa's.

In der ganzen Lorbeerregion der canarischen Inseln, dem sogenannten zweiten Klima Webb's und Berthelot's, ist Polypodium vulgare allgemein verbreitet; es steigt mit dieser längs der Nordseite am tiefsten gegen das Litoral herab. Die mittäglichen Thäler der Anagakette Teneriffa's besitzen es in ihrer oberen Hälfte; die nach der entgegengesetzten Richtung verlaufenden, das von Taganana z. B., fast ihrer ganzen Ausdehnung nach im Ueberflusse. Das Engelsüss erreicht daselbst eine Vollkommenheit und Schönheit, wie man sie in Europa nicht kennt. Alle Felswände der Schattenseite, die in malerischer Verwirrung in den Thalwegen und Flussbetten zerstreuten, moosbewachsenen Blöcke, Gemäuer, sowie die Rinde alternder Bäume dekorirt es in dichten Massen



Polypodium vulgare auritum (Willd.).

aufs prächtigste mit seinen bis anderthalb Fuss langen Wedeln. Doch fürchtet es mehr als die sich ihm gern zugesellende Davallia canariensis das tiefe Dunkel der immergrünen Forsten. Es ziert die bröckelnden Mauern des früheren Klosters tura sieht man es gemeinsam mit Asplenium Adiantum nigrum, am Pico de la Zarza auftreten, da wo das Gebirge der Halbinsel Handia hoch genug ansteigt, um auf seinen mitternächtlichen, mit frischem Graswuchs übergrünten Staffeln



Polypodium vulgare canariense (Willd.).

San Diego del Monte und ist zu Laguna und Villa de la Orotava sogar innerhalb der Stadtbezirke auf Palästen und schlichten Häusern eine häufige Erscheinung, wie überhaupt wohl durchweg auf den fünf westlich gelegenen Waldinseln. Selbst in dem wüstengleichen Fuertaven- einigen Schutz gegen die Gluthwinde der Sahara zu gewähren.

Sehr auffallend ist die Thatsache, dass die in Deutschland ausdauernden und der Winterkälte trotzenden Wedel dieses Farrnkrauts bei der Var. canariensis, sowohl auf den Canaren als auch in

Italien, den Sommer hindurch regelmässig absterben und seine Rhizome erst unter dem Einflusse der beginnenden Regenzeit aufs Neue austreiben. Das Letztere geschieht in Toskana im September, während ich in der Umgebung des Golfs von Neapel, z. B. auf Ischia, das Laub im Juni bereits abgestorben antraf.

Obgleich die uns hier beschäftigende Engelsüssform mit dem Polypodium cambricum der Gärten in dem äusseren Umriss des Laubes übereinstimmt und gewiss für den normalen Stammtypus dieser schönen exuberanten Bildung angesehen werden darf, so sind unseres Wissens auf canarischem Grund und Boden dennoch zerschlitztfiedrige Gestaltungen derselben noch nicht vorgekommen.

In Madeira ist Polypodium vulgare var. canariense ebenso zahlreich vertreten, wie auf den Azoren; auf den Capverden hingegen nicht vorhanden. Die Varietät *canariense* dürfte auf die atlantischen Inselgruppen und auf das Mittelmeerbecken beschränkt sein. In letzterem steigt sie bis Nizza und bis in's Etschland und andere südliche Alpenthäler hinauf, zeigt auch hier und da daselbst ausnahmsweis über die untere Hälfte des Wedels sich verbreitende Uebergänge zu *cambricum*. Vom Cap der guten Hoffnung sahen wir in den Sammlungen nicht diese, sondern stets nur den Typus der Art.

Eine zweite ebenso eigenthümliche wie elegante Varietät *auritum* verdankt Aufstellung und Namen dem berühmten Willdenow, welchen Deutschland einst als seinen Linné schätzte und den wir Märker noch heut nicht ohne Stolz den unseren nennen. Sie gehört selbstredend dem nördlicheren, schmalblättrigen Typus an und ist bisher, soweit unsere Kenntniss reicht, durch keine bildliche Darstellung illustrirt worden. Milde zieht zu ihr als Synonym Schur's Polypodium auriculatum. Eine mehr oder weniger stark ausgesprochene, meist mehr nach oben gerichtete Oehrelung der Fiederbasis dient als ihr sehr ins Auge fallendes Unterscheidungsmerkmal. Diese Oehrchen können sowohl ei- als lanzettförmig sein, und erscheinen bald nur an den unteren Fiederpaaren, bald erstrecken sie sich höher, ja sehr hoch nach oben. Wie bei den Anfängen von *cambricum* beginnt auch hier die abweichende Bildung stets an der Wedelbasis. In vielen Fällen versteigt sich bei der geschilderten Form eine übersprudelnde Plasticität zu den seltsamsten Capricen der Variabilität. Die Fiedern spalten und gabeln sich aufs Mannigfachste. Der Wedelstiel selbst zeigt Neigung zu Bifurkationen; rechte und linke Fiederseite entwickeln sich unsymmetrisch, die Ränder kerben und kräuseln sich, kurz es ist kein Ende all dieser zuletzt ins Monströse ausartenden Veränderlichkeit abzusehen. Unser Holzschnitt stellt absichtlich nicht einen solchen *Lusus naturae*, sondern die strenge und regelmässige Gestaltung der Varietät in ihrer schönsten uns bekannt gewordenen Entwicklung dar.

Polypodium vulgare auritum scheint seinem geographischen Vorkommen nach auf den Nordosten Deutschlands eingeschränkt zu sein, falls es nicht später, etwa bisher übersehen, auch anderwärts noch aufgefunden werden sollte. Wo die Species überhaupt sehr üppig wächst, bietet sie nicht ganz selten, von unten an beginnend, die ersten leisen Andeutungen zu jenem dar. Vollständig ausgebildet, gehört *auritum* zu den kostbaren Seltenheiten der märkischen Flora, von welchen selbst ein Ascherson nur wenige Standorte zu verzeichnen hat. Zuerst wurde es in Mecklenburg entdeckt, wo es noch jetzt auf einem buchenbestandenen Waldhügel bei der Stadt Doberan reichlich vorkommt und von mir, als an der klassischen Lokalität des ersten Fundortes, 1861 gesammelt worden ist. Pommern hat diese Varietät auf der landwärts gekehrten Seite der Dünen der Insel Usedom, bei Swinemünde, wo ich

sie zuerst fand. Schlesien figurirt gleichfalls unter ihren Heimathländern.

Die hier zur Anschauung gebrachten, in meinem Herbar aufbewahrten Exemplare, sind von mir selbst gesammelt worden und entstammen der Potsdamer Gegend, für den, der es genauer wissen will, insbesondere den Ufergehängen der Havel zwischen Glienicke und der Pfaueninsel.

Drei empfehlenswerthe Obstneuheiten.

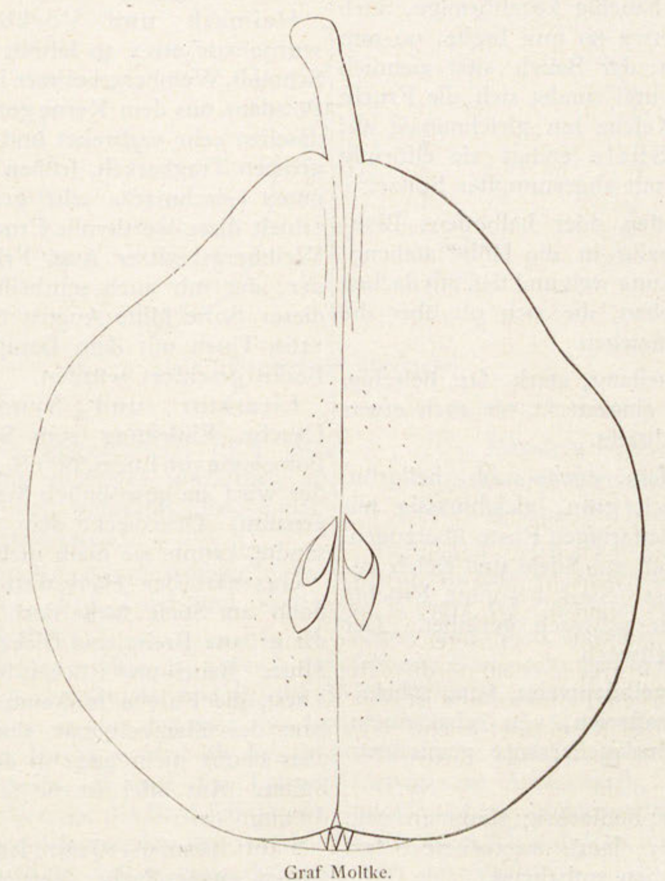
Von
W. Lauche, K. Garteninspector.

(Hierzu drei Abbildungen).

Graf Moltke.

(Diel I. 1. 6; Luc. III. 1. a; Jahn IV. 2.)
(**†! October.)

Heimath und Vorkommen: Der Gärtner Gathen fand den Mutterstamm in einem Gebüsche des Guts-Gartens zu Thunbyholm auf Seeland im Jahre 1850. Die Frucht wurde benannt nach dem Besitzer des Gutes, dem Dänischen Premier-Minister A. v. Moltke. Die König-



Graf Moltke.

liche Gärtner-Lehranstalt erhielt diese Sorte durch Rothe, Vorstand der Königl. Gärten zu Rosenborg bei Kopenhagen; der Baum zeigte sich hier sehr tragbar und waren die Früchte ganz vorzüglich. Auf der Internationalen Gartenbau-Ausstellung zu Cöln im Jahre 1875 waren in der Collectiv-Ausstellung aus Dänemark sehr schöne Früchte dieser dort sehr geschätzten Sorte ausgestellt.

Literatur und Synonyme: 1. Graf Moltke, (Oberdieck, Illustrirtes Handbuch der Obstkunde No. 706) 2. Graf Moltke (Lucas, Reutlinger Catalog 1875 — mit dem Bemerken, dass es eine edle Winterbirne sei, die im December und Januar reife.

Gestalt: bauchig kegelförmige, auch eiförmige, etwa 80 mm breite, 90 mm hohe Frucht; der Bauch sitzt ziemlich in der Mitte und rundet sich die Frucht nach dem Kelche hin gleichmässig ab; nach dem Stiele endigt sie eiförmig abgerundet, mit abgestumpfter Spitze.

Kelch: offen oder halboffen; Blättchen hartschalig in die Höhe stehend; Kelcheinsenkung weit und tief, mit flachen Falten umgeben, die sich oft über die Wölbung hinziehen.

Stiel: mittellang, stark, fast fleischig, obenauf wie eingesteckt, oft auch etwas zur Seite gedrückt.

Schale: fein, etwas rauh, hellgrün, später gelblich grün, gleichmässig mit feinem zimmetfarbigen Roste überzogen, der namentlich am Stiele und Kelch zusammen fliesst. Stark besonnte Früchte sind mitunter schwach geröthet. Der Geruch ist schwach.

Fleisch: gelblichweiss, fein, schmelzend, sehr saftreich, von sehr gutem, mit feiner Muskatellersäure gemischtem Geschmacke.

Kernhaus: hohlachsig; Kammern eng, vollkommene, lang zugespitzte, fast schwarze Samen enthaltend.

Reife und Nutzung: Mitte bis Ende October. Eine ganz vorzügliche Tafelfrucht, die um so mehr Verbreitung verdient, als sie aus dem Norden stammend, hier nicht empfindlich ist.

Eigenschaften des Baumes: der Baum wächst gut, trägt sehr gut, wächst aber etwas sperrig. Sommertriebe mächtig lang und stark, olivenfarbig, stark punktirt, Holzaugen kegelförmig, spitz, abstehend; Blätter mittelgross, elliptisch oder eilanzettlich, schwach gezähnt; Nebenblätter linienförmig.

No. 281. **Werdersche Frühzwetsche.**

Cl. I. I. 1. A.

(Blaue Zwetsche.)

Heimath und Vorkommen: sie wurde vor etwa 40 Jahren von August Schmidt, Weinbergsbesitzer in Werder bei Potsdam, aus dem Kerne gezogen und ist daselbst sehr verbreitet und wegen ihrer grossen Tragbarkeit, frühen Reifzeit und guten Geschmacks sehr geschätzt. Ich erhielt diese werthvolle Frucht von dem Weinbergsbesitzer Aug. Fritze in Werder, der mir auch mittheilte, dass von dieser Sorte Mitte August täglich gegen 1400 Tinen mit dem Dampfschiff nach Berlin geschickt würden.

Literatur und Synonyme: 1. Lauche, Einleitung zum Studium der Pomologie von Lucas, 1877, S. 254. In Werder wird sie gewöhnlich Stengelpflaume genannt. Oberdieck, dem ich Früchte sandte, kannte sie noch nicht

Gestalt: der Hauszwetsche ähnlich, doch am Stiele mehr flach abgerundet; die grösste Breite und Dicke liegt in der Mitte. Bauch und Rücken bilden gleiche Linie, die Furche ist kaum wahrnehmbar; der Stempelpunkt sitzt oben auf, aber häufig nicht ganz in der Mitte der Spitze. Am Stiel ist sie fast flach gedrückt.

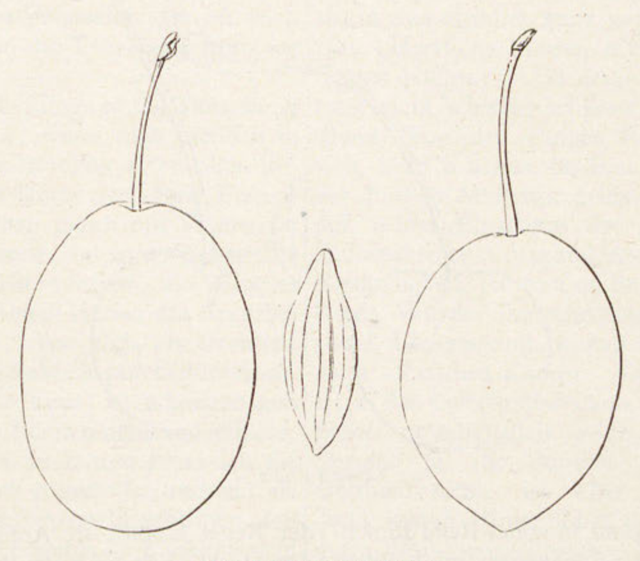
Stiel: dünn, 9—16 mm. lang, hellgrün, sitzt in enger, flacher Vertiefung.

Haut: fein, lässt sich leicht abziehen, anfangs braunroth, bei voller Reife röthlich blau; feine braune Pünktchen finden sich häufig. Der Duft ist hellblau, mässig dick.

Fleisch: gelblich, saftreich, sehr süss, weich, von angenehmem, guten Geschmack.

Der Stein ist dem der Hauszwetsche ähnlich, dickbackig, am Stielende breit auf Spillinge veredelte weniger tragbar sind, aber grössere Früchte hervorbringen.

Die Sommertriebe sind schwach behaart, grün, an der Sonnenseite braunroth; Blätter mittelgross, oval-lanzettlich, oben glatt, auf der Unterfläche schwach behaart, stark gekerbt; Stiel mit 2 Drüsen versehen. Augen spitz, abstehend.



Werdersche Frühzwetsche.

unregelmässig abgestumpft, nach dem Kopfe nimmt er etwas lanzettlich ab. Bauchnaht tief gefurcht, Rückennaht schwach hervortretend.

Reife und Nutzung: Anfang bis fast Ende August. Für Tafel und Wirthschaft gleich gut.

Eigenschaften des Baumes: der Baum ist ungemein tragbar und gedeiht in jedem Boden; in der feuchten Niederung an der Havel werden die Früchte indessen grösser, als auf den Bergen. Man hat in Werder die Beobachtung gemacht, dass auf Bauerpflaumen veredelte Bäume ungemein voll tragen, dagegen

Kassin's Frühe.

(Schwarze Herzkirsche).

(**†† 1. Woche der Kirschenzeit).

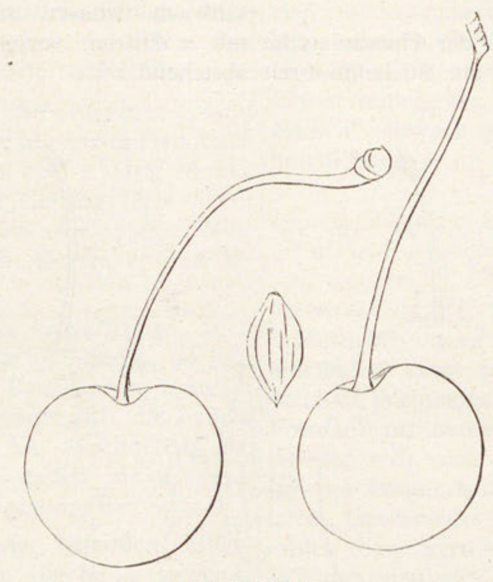
Heimath und Vorkommen: sie wurde von dem Weinbergsbesitzer Kassin in Werder bei Potsdam aus Samen erzogen und wird daselbst als die beste früheste Sorte sehr geschätzt.

Literatur und Synonyme: sie wird hier zum ersten Male beschrieben.

Gestalt: ziemlich gross, stumpfherzförmig, am Stiele stark, am Stempelpunkte etwas abgestumpft, zu beiden Seiten merklich gedrückt, auf der Rückenseite am stärksten. Der Bauch zeigt

meistens eine flache Furche, der Rücken nur Linie. Der Stempelpunkt sitzt, kaum vertieft, auf der Spitze der Frucht.

Stiel: 5 cm lang, mittelstark, grün, oft auf der einen Seite schwach geröthet, sitzt in weiter, etwas tiefer Einsenkung.



Kassin's Frühe.

Haut: glänzend, in voller Reife dunkelbraun, zuletzt schwarzroth mit helleren Stellen.

Fleisch: wenig heller, als die Haut, stark gefärbt, saftreich, süss, von vorzüglichem, durch feine Säure gehobenem Geschmack.

Stein: rundlich-oval, mit ziemlich dicken Backen. Die Bauchkante tritt nach der Spitze zu stark hervor; die Rückenkanten sind ziemlich tief gefurcht.

Reifzeit und Nutzung: sie reift in der ersten Woche der Kirschenzeit und zählt zu den allerfrühesten Kirschen; in der Regel kommt sie Anfangs Juni auf den Markt. Für die Tafel und den Markt gleich gut. Sie verdient wegen ihrer frühen Reife, ihrer Grösse, Tragbarkeit und ihres vorzüglichen Geschmacks häufig angepflanzt zu werden. Bei Regen springt sie nicht leicht auf.

Der Baum wächst kräftig und ist ungemein fruchtbar.

Aponogeton distachyum.

Eine Plauderei über Neuheiten

von

G. Eichler,

Hofgärtner zu Wernigerode.

Es ist gerade keine seltene Erscheinung, dass eine vielgepriesene Neuheit sich als ein alter Bekannter entpuppt, wenn man die meist theuer erkauften Pflanzen von

der Emballage befreit und sie nun von Angesicht zu Angesicht beschaut. „Wieder einmal reingefallen!“ entringt sich dann wohl der Brust des Getäuschten, und mit einem bedeutungsvollen Kopfnicken wird der Fremdling hinter andere Pflanzen gestellt, damit man sein vergesse. Denn je älter man wird, desto nervöser wird man, wenn man die Entdeckung macht, hinter's Licht geführt zu sein. — Nicht immer ist man dann in der Stimmung, dem Versender, der oft auch selbst getäuscht, die Täuschung zur Last zu legen.

Manchmal allerdings ist die Täuschung eine angenehme, wenn man nämlich in dem neuen Ankömmling einen alten Bekannten, einen längst gesuchten Freund erkennt, den man gleich mit Wärme in sein Herz schliesst und so die getäuschte Erwartung leicht vergisst. So ging es mir im verflossenen Herbst mit Eranthemum azureum, dass sich als Eranthemum nervosum Vahl., E. pulchellum Andr. (Ruellia varians Vent.) zu erkennen gab und mich mit stillem Entzücken erfüllte. Seit wohl funfzehn Jahren hatte ich die Pflanze nirgends angetroffen und war sie stets meine stille Sehnsucht geblieben. Ich kenne nichts Schöneres im blüthenarmen Monat November als ein buschiges, über und über mit Blüthen bedecktes Exemplar von Eranthemum nervosum im temperirten Hause. Im Kalthause darf man es freilich nicht kultiviren, da gelangt es nicht zur Blüthe, erhält sich nur am Leben. Jeder, der an einer blühenden Pflanze davon vorübergeht, bleibt unwillkürlich stehen mit dem Ausruf: „welche Farbe!“ und kann den Blick nicht wenden. Wie kaum in einer Blume ist hier das Azurblau in einer Klarheit vorhanden, vor welcher der Maler seinen Pinsel beschämt bei Seite legt. Das Blau der Gentianen und des Omphalodes besitzt in dem Eranthemum-Blau einen würdigen Rivalen; dass dieses Blau aber in den blüthenärmsten Monaten November und Dezember zur Verwendung sich darbietet, ist für den Schmuck der Gewächshäuser von hervorragender Bedeutung. Wie wunderbar zart sind auch die, die Blüthe überdauernden Bracteen, welche sich mit der milchweissen Blattfläche, die mit scharf markirtem, leuchtend grünen, äusserst zierlichem Geäder durchzogen, der Achse des Blüthenstieles gefällig anschmiegen. Kann man es da einer schwärmerischen Mädchenseele verdenken, wenn sie in den Anblick ganz versunken ausruft: „Herrliche Blume, o dass ich dich deuten könnte!“ Und doch ist die Deutung nicht schwer; schliesst doch gerade dieses Blau den ganzen Reichthum in sich, über welchen das Blau in der Welt der Farben-Aesthetik gebietet. Da sind auf jedem Einschnitt der fünftheiligen Blumenkrone Worte zu lesen wie: Treue, Beständigkeit, Sanftmuth, Bescheidenheit, Ernst, Würde, Zurückgezogenheit, Verstand, Ueberlegung, Sehnsucht und Ruhe nach tobendem Kampf. Aber auch der Reiz des Geheimnissvollen, der unsere Sinne unwillkürlich wie durch einen Strudel in die dunklen Tiefen der Gottheit zieht, ist über dem blendend reinen Himmelblau der Eranthemum-Blüthe ausgegossen. Wenn Göthe von dem Blau sagt, dass es eine unaussprechliche Wirkung hat, so sollte man meinen, er stand sinnend vor einem blühenden Eranthemum, seine Seele ganz dem Banne solcher Farbenschöne überlassend. Wenn der Reiz des Rothen darin liegt, dass sein frisch pulsirendes Leben sich uns aufdrängt um gesehen und genossen zu werden, so liegt der Reiz des Blauen darin, dass es uns zu fliehen scheint, und uns dadurch mit um so grösserem Zauber nach sich zieht.

Ich sage wahrlich nicht zu viel, wenn ich das Eranthemum einen guten Probirstein für die Feinfühligkeit unseres Herzens nenne. Tritt hin, liebe Menschenseele, vor ein blühendes Eranthemum und prüfe ganz genau, welchen Eindruck

es auf dich macht. Kannst du den Blick nach kurzer Rast wieder davon abwenden mit dem Ausruf: ja, es ist ein schönes Blau! um mit erhobenem Haupte weiter zu wandern, glaube mir, du hast ein armes Herz. Du wirst vielleicht den Kopf vollgepfropft mit reichem Wissen haben; das Herz — ist in deinen Augen nur ein Muskel mit bestimmten Funktionen bei der Blutzirkulation. Du hast nur zu sehr recht, dein Herz ist auch weiter nichts als ein blosser Muskel. Der arme Schäferknabe, der sich bei sinkender Sonne einen Strauss von Wiesenblumen an den Hut steckt, um ihn bei seiner Heimkehr in's stille Dörfchen mit blitzenden Augen seinem Mädel an den Busen zu stecken, der arme Schäferknabe ist reicher als du. Du wirst freilich nicht mit ihm tauschen, aber — er auch nicht mit dir.

Diese kleine Abschweifung möge mir ein nachsichtiger Leser verzeihen, ich schwinge mich schon mit voller Kraft aus der idealen Welt in die reale Welt zurück und fahre im Texte fort.

Nicht immer ist die Täuschung unserer Erwartungen eine so angenehme, wie vorher geschildert. So mache ich beispielsweise auf Phlox nivalis Jagd, der durch die rosa Röhre und rein weisse Blüthenscheibe ohne dunkle Punkte sich von subulata, der Stammform unschwer erkennen lässt, bin aber bis jetzt stets enttäuscht worden. Vielleicht werden die in Kürze blühenden jüngsten Erwerbungen mir endlich den gesuchten kleinen Liebling darbieten. Aber es giebt auch Täuschungen ganz harmloser Natur, die weder beabsichtigt wurden, noch den Empfänger benachtheiligen, ihn im Gegentheil erfreuen; denn er glaubt etwas Neues zu haben, das ihm und vielen Anderen wirklich neu ist und ausserdem hat er etwas Interessantes und für bestimmte Verhältnisse Werthvolles erhalten.

Als ich im vorigen Frühjahr Aponogeton distachyum aus der, um Einführung so vieler werthvoller Neuheiten hochverdienten Gärtnerei von Haage & Schmidt in Erfurt bezog, setzte ich die Pflanze mit grosser Genugthuung in ein weites Goldfischglas, — daraus konnte etwas werden. Als sich aber nach kurzer Zeit die erste Blüthe entwickelte, da empfand ich hohe Genugthuung, — das war etwas geworden. Eine zweizeilige Blüthe, welche allen mir bekannten Blüthenformen Hohn sprach, die rein weissen Blüthenblätter schuppenartig an die Achse geheftet, so wirkungsvoll von den schwarzen Antheren gehoben, der feine Geruch, welcher an die leider zu wenig zur Wintertreiberei verwendete Nardosmia fragrans Rchb. (Tussilago fragrans Willd) erinnert, eine rapide Entwicklung der Knospen, die schnell nacheinander an die Oberfläche des Wassers treten, um in derselben Reihenfolge sich zu entfalten, die verhältnissmässig geringen Dimensionen der Pflanze, welche gestatten sie in einem Glase von 0,5 Mtr. Durchmesser bequem zu kultiviren, das Alles sind Vorzüge, welche der Pflanze, die hiernach die geeignetste Blüthenpflanze für Zimmer-Aquarien ist, einen bleibenden Werth geben. Ausserdem hält sie in Wasserbecken, die nicht stark einfrieren, ganz im Freien aus. Was Wunder, dass die Pflanze, welche als Kap-Wasserlilie nach England in Massen importirt wurde, von dort als Neuheit angepriesen und verbreitet wird. Und doch ist Aponogeton keine Neuheit. Im „Botanic. Garden", dieser Zierde unter den Gartenwerken mit Kupfern (London 1835/36), welches Werk ich kürzlich so glücklich war für die hiesige Gartenbibliothek anzuschaffen, befindet sich eine vortrefflich ausgeführte Abbildung dieser Pflanze (Vol. VI, Taf. 140). Aus dem Text, welcher die Ableitung des Namens, die Klassifikation, Geschichte und Kultur der Pflanze angiebt, ersehen wir aber zu unserm nicht geringen Befremden, dass die gepriesene Neuheit nicht blos alte Jungfer, was die Jahreszahl des Buchs

verräth, sondern sogar eine rechtschaffene und sehr ehrwürdige Grossmama ist, denn — man staune, schon 1788 wurde sie eingeführt und war beim Erscheinen des Botanic. Garden seit vielen Jahren eine Bewohnerin der Aquarien der *Green-houses*. Es wird ferner angegeben, dass Aponogeton in dem Aquarium des botanischen Gartens zu Birmingham sich von selber ausgesäet zu haben scheint, sowie dass die Pflanze verspricht sich überall einzubürgern, wo das Wasser nicht bis auf den Grund gefriert. Da ich dergleichen fliessendes Wasser besitze, werde ich mir nächsten Winter das Vergnügen mit einer Anzahl erstarkter Pflanzen machen.

Doch unwillkührlich drängt sich dem Unbefangenen die Frage auf, wo sind die Aponogeton in England denn nur geblieben, dass kein Mensch sie mehr zu kennen scheint? Ebenso berechtigt ist aber auch die weitere Frage, wo sind die englischen Gärtner, welche in den dreissiger Jahren Aponogeton kultivirten? Sollten sie alle schon ihre Laufbahn vollendet haben, so dass keiner von ihnen übrig blieb, der eine berichtigende Notiz betreffs der in Wirklichkeit alten Neuheit in die Welt senden konnte? Oder endlich ist besagtes Werk *Botanic. Garden*, ein Werk, worauf die englische Garten-Literatur ein Recht hat stolz zu sein, den englischen Gärtnern zu wenig zugänglich, um daraus Belehrung schöpfen zu können? Das alles sind Fragen, auf die ich keine Antwort weiss.

Durch künstliche Befruchtung gelang es mir im verflossenen Frühjahr eine Menge keimfähiger Samen zu erziehen, die gleich nach der Reife gesäet wurden und eine Schaar junger Pflanzen ergaben. Dieselben gediehen in Schlammerde, die Töpfe handhoch unter Wasser gesetzt, vortrefflich und bringen jetzt meist die erste Blüthe. Ohne künstliche Befruchtung setzen die Blüthen hier, wie es scheint, nicht an.

Trotzdem Aponogeton als Neuheit gestrichen werden muss, verdient es alle Empfehlung und sollte insbesondere in keinem Zimmer-Aquarium fehlen. Ich bin gerne bereit, auch im Tausch zur Verbreitung dieser reizenden Pflanze beizutragen.

Die Gartenarbeiten nach den Monaten geordnet.

Mai.

Gemüsegarten: Die Anpflanzung von Meerrettig-Stangen wird in diesem Monat fortgesetzt. Hierzu wählt man 1½ cm starke und etwa 30 cm lange Nebenwurzeln von alten überwinterten Meerrettigstauden aus. Von diesen Nebenwurzeln entfernt man behutsam alle Faserwurzeln und Auswüchse, und pflanzt erstere vermittelst eines langen, nicht zu starken Pflanzholzes in schräger Richtung auf 40 cm im Quadrat auf stark gedüngte, nicht zu trocken gelegene Gartenbeete. Besonders hat man darauf zu achten, dass die oberen Enden dieser eingepflanzten Wurzeltriebe auch wieder nach der Bodenoberfläche zu gerichtet sind. Nach der Anpflanzung wird die Erde des Beetes stark angetreten, damit die eingelegten Wurzeltriebe in der Erde nicht hohl zu liegen kommen, und die Oberfläche des Beetes wird mit der Hacke sauber geebnet. Erforderlichen Falls darf bei fortschreitender Jahreszeit das Wasser bei der Meerrettig-Cultur nicht gespart werden.

Vom Wintersalat werden die besten

geschlossenen Köpfe durch Stäbe bezeichnet, damit sie als künftige Samenträger stehen bleiben. An diese Stäbe werden später die Samenstengel zu ihrer Unterstützung gebunden. Die im Februar aus Wurzelabschnitten angezogenen jungen Meerkohlpflanzen werden auf gut zubereitete Gartenbeete mit 60 cm Pflanzweite gebracht, und nach dem Einpflanzen tüchtig angegossen. Ebenso pflanzt man junge Pflanzen des neuseeländischen Spinats mit 46 cm Entfernung.

Das Auspflanzen der auf halbwarmen Mistbeeten erzogenen Setzpflanzen von Kohlarten wird ebenfalls auf gut gedüngten Gartenbeeten mit 40 cm Pflanzweite fortgesetzt. Sind keine Nachtfröste mehr zu fürchten, so pflanzt man die in Töpfen und kalten Kästen angezogenen Zwergbohnen in's freie Land aus. Es ist nicht erforderlich, diese Beete hierzu zu düngen. Ferner werden Gurkenbeete im freien Lande angelegt, und zwar so, dass in der Mitte der stark gedüngten, und in der Oberfläche etwas gewölbten Beete, je eine Reihe Gurkenkerne gelegt wird. Auf 1 m kommen hierbei etwa 2—4 Gurkenpflanzen, je nach dem Wachsthumsverhältnisse der angebauten Gurkensorten. Nach der Mitte des Monats werden im freien Lande die Aussaaten von Blätterkohl, Kopfsalat, Winterendivien, Sommer-Meerrettig, Erbsen, Kürbissen und Stangenbohnen vorgenommen. Bei Letzteren ist ganz besonders darauf zu sehen, dass das Stangengerüst recht fest eingerichtet wird und entsprechend hoch ist. Die Stangen werden, wenn sie berankt und zu schwach sind, leicht vom Winde umgeworfen oder abgebrochen. Die schon früher gemachten Aussaaten von Kopfsalat und Rettig müssen behackt, vom Unkraut gereinigt und ausgedünnt werden. Dasselbe findet mit allen im freien Lande angesäten Kohlpflanzen statt. Die im April versetzten Gemüsepflanzen müssen bei trockenem Wetter behackt, von Unkraut gereinigt und erforderlichen Falls begossen werden. Die Aussaaten von Möhren, Karotten, Pastinak und Cichorien sind auszudünnen, damit den stehenbleibenden Pflanzen der entsprechende Entwicklungsraum geschafft werde. Die im vorigen Monat auf halbwarmen Kästen angesäten Artischockenpflanzen werden auf gut gedüngte, recht sonnig gelegene Gartenbeete mit 60 cm Entfernung gepflanzt. Ferner müssen die früheren in kalten Frühbeeten angezogenen Gewürzpflanzen in's freie Land mit entsprechender Pflanzweite gebracht werden. Man muss die jungen Spargelaussaaten lockern und vom Unkraut reinigen. Von den älteren Spargelbeeten werden die erscheinenden Triebe am besten des Morgens und des Abends gestochen. Diese Arbeit ist mit möglichster Schonung des Wurzelstockes und der sich noch erst entwickelnden Spargeltriebe auszuführen. Namentlich ist ein Heben der Wurzel zu vermeiden, und daher ein langes, scharfes, nicht zu breites Messer der beste Spargelstecher.

Die ausgepflanzten Gemüse-Samenträger, sind ebenfalls zu behacken und erforderlichen Falls zu begiessen. Das Austreiben der Blüthenstengel bei Kopfkohlarten wird dadurch beschleunigt, dass man auf der Oberfläche der Kohlköpfe zwei sich kreuzende, nicht zu tiefe Schnitte führt. Die Blüthenstengel der Samenträger werden zu ihrer Unterstützung lose an Stäbe gebunden. Zur Samenzucht von Winterendivien ist es vortheilhaft, recht geschlossene und kräftige Pflanzen zu überwintern, und auch diese im Mai auszupflanzen.

Bei den Mistbeeten der Gemüsetreiberei hat man an sonnigen Tagen für recht reichliche Lüftung zu sorgen. Bei anhaltender guter Witterung werden die Fenster zunächst nur für Nacht aufgelegt, bis auch dieses mit dem Eintritte warmen Wetters ganz unterbleibt.

Obstgarten und Baumschule: Sollten frisch verpflanzte Obstbäume des Giessens bedürfen, so ist dasselbe auszuführen. Besondere Aufmerksamkeit hat man auf die Vertilgung der in dieser Jahreszeit oft stark auftretenden Blattläuse zu verwenden. Man vertilgt sie dadurch, dass man die Blattläuse vermittelst eines Pinsels mit Seifwasser, Quassia-Abkochung oder mit Tacklauge überstreicht; oder die mit Blattläusen besetzten Zweige in ein Gefäss mit einer dieser Flüssigkeiten wiederholt eintaucht. Bei den Zwerg- und Formen-Obstbäumen wird der Maischnitt angewendet, sobald die Vegetation hierzu weit genug vorgeschritten. Er hat den Zweck, stark in das Holz einwachsende Triebe im Wachsthum zu mässigen, und zugleich die Saftcirkulation auf schwächer gebliebene Triebe hinzulenken, und ferner,

um Ersatzzweige zu ziehen, und zwar um eine gleichmässige Entwicklung aller Triebe desselben Zweiges herzustellen, indem man an dem oberen stärker anwachsenden Triebe die Operation des Abkneifens schon sehr früh im Jahre vornimmt, und endlich um Holztriebe bald in Fruchttriebe umzuwandeln. Bei den Pfirsichspalieren werden gleichfalls mit grosser Vorsicht alle auf einem Knospenpunkte gehäuft stehenden Triebe bis auf einen ausgebrochen. Ferner alle direct nach vorn und nach hinten stehenden Triebe entfernt. Ebenso alle Fruchttriebe, welche ihre Früchte abgeworfen haben, sofern sie nicht zu Ersatzzweigen fortgezogen werden sollen, und endlich alle am Wurzelhalse, oder an der Basis des Stammes hervorwachsenden Triebe. Das Ausbrechen kommt deshalb besonders beim Pfirsichbaume vor, weil dessen 2- und 3fachstehende Knospen eine grössere Anzahl von Trieben hervorbringen, als auf dem gegebenen Raume des Spaliers untergebracht werden können. Während es genügt, bei Aprikosen, Pflaumen und Kirschspalieren aus den vorjährigen Fruchtzweigen je einen Trieb zum Ersatz zu ziehen, strebt man bei den Pfirsichspalieren danach, immer zwei an der Basis des vorjährigen Fruchtzweiges entstehende neue Fruchttriebe zu erhalten. Stets muss man auf das Austreiben der Augen an der Basis des Zweiges hinwirken, um womöglich 2 Triebe dort zu erhalten. Von diesen beiden Ersatzzweigen wird im nächsten Frühjahre der eine auf Frucht, also lang geschnitten, der andere dicht über den kleinen Holzknospen an der Basis, also kurz abgestutzt. Aus dem letzteren kurz geschnittenen Zweige erzielt man wiederum zwei Ersatzzweige, von denen im darauf folgenden Frühjahre abermals der eine auf Frucht, der andere auf Holztrieb geschnitten wird. Erzielt man nur einen Trieb, so darf derselbe nicht zu lang geschnitten werden, um die Ersatzknospen an seiner Basis zu beleben, und dieselben zum Austreiben zu bringen.

Sobald die in Töpfen und Kübeln befindlichen Zwergobstbäumchen blühen, erfordern sie starkes Begiessen Ebenso müssen die Beerenobststräucher des freien Landes während des Blühens erforderlichen Falls begossen werden. Von den Himbeersträuchern werden alle jungen Triebe bis auf 3 oder 4 der stärksten dicht am Boden entfernt. Von den als kleine Hochstämme, Cordons und Spaliere erzogenen Johannis- und Stachelbeersträuchern sind alle Wurzeltriebe und alle diejenigen Knospen, welche an ungeeigneten Stellen erscheinen, sofort zu entfernen.

Die Erdbeerbeete müssen sorgfältig gelockert, von Unkraut rein gehalten und, wenn nöthig, stark gegossen werden. Mitte Mai, wo keine Nachtfröste mehr zu befürchten, werden die Feigenbäume in ihren Holztrieben ausgedünnt, und das zu lange Holz wird zurückgeschnitten; ebenso müssen an ihnen alle trockenen Holztheile entfernt werden. Nach diesem Schnitte werden die Feigenbäume an die Spaliere geheftet. Sind die Feigenbäume in Kübeln überwintert worden, so werden sie zu dieser Jahreszeit aus denselben mit ihren Wurzelballen herausgenommen und an einem recht sonnigen und warmen Orte des Gartens in's freie Land gepflanzt. Ende Mai, oder Anfang Juni dünnt man an den auf Zapfen geschnittenen Weinreben die junge Triebe aus, indem man von letzteren nur die kräftigsten beibehält und die andern entfernt.

B a u m s c h u l e: Hier sind die Saatbeete zwischen den Saatreihen zu lockern, von Unkraut zu reinigen, und bei trockenem Wetter zu giessen. Ebenso werden die Beete und Ländereien mit Steckholz, Ablegeranpflanzungen und allen piquirten Obstwildlingen und Gehölzsämlingen behandelt. Sollten an den im vorigen Sommer auf schlafendes Auge oculirten Obst- und Schmuck-Gehölzen, in Folge davon, dass dieselben auf sogenannte Zapfen geschnitten worden, dicht an den Veredelungsstellen ausser den Edeltrieben auch Wildlingstriebe sich entwickeln, so müssen letztere sofort entfernt werden. In den jungen Obstquartieren und denjenigen mit veredelten Gehölzen, werden an den zu erziehenden Edelstämmen und deren Unterlagen alle Triebe, die da hervorkommen, wo man sie nicht zu haben wünscht, sei es an den Kronen, oder an den Stämmen, sofort unterdrückt. In den Baumschulquartieren beginnt die Bodenlockerung zwischen den Pflanzreihen mit möglichster Schonung der Wurzeln der Pflänzlinge.

Mit dieser Arbeit geht zugleich die Vertilgung von Samen- und Wurzel-Unkräutern Hand in Hand. Ferner hat

man ein Hauptaugenmerk auf die Vertilgung der schädlichen, und auf den Schutz der theilweise nützlichen Thiere zu richten, Absolut nützliche Thiere giebt es im Interesse der Baumschulen nicht, weil diese Thiere mit den schädlichen auch die nützlichen Insekten etc. vertilgen. Einige der den Baumschulen besonders schädlichen Thiere, sind folgende: Baumweisslinge, Pieris Grataegi, Ringelspinner, Gastropacha neustria, kleiner Frostspanner, Cheimatobia brumata, grosser Frostspanner, Hibernia defoliaria, Nestraupenfalter, Porthesia chrysorrhoea, Schlehenwickler, Penthina pruniana, grauer Knospenwickler, Tortrix cynosbatella, rother Knospenwickler, T. ocellana, Heckenwickler, T. rosana, Birnwickler, T. holmiana, Pflaumenmotte, Tinea pruniella, Schwammspinner, Bombyx dispar, Stachelbeerspanner, Geometra grossularia, Johannisbeerspanner, G. Wavaria, Maikäfer, Melolontha vulgaris, Apfelblüthenstecher, Athonomus pomorum, Birnknospenstecher, A. Piri, Steinfruchtstecher A. Druparum, Pflaumenrüsselkäer, Magdalinus Pruni und der Spitzkopf, Otiorhynches nigrita.

Fruchtreiberei: Legt man besonderen Werth darauf, die in dem einen Jahre getriebenen Erdbeerpflanzen auch im darauf folgenden Jahre wieder zu treiben, so werden die Erdbeertöpfe, nachdem sie abgeerntet, auf ein der Mittagssonne nicht ausgesetztes Beet gebracht und dort bis zum Topfrande eingegraben. Hierauf entfernt man die alten Fruchtstengel und schlechten Blätter, lockert und entfernt die obere Erdschicht und ersetzt dieselbe durch eine recht nahrhafte Düngererde. Die Pflanzen müssen nun gehörig abgewartet und besonders mit dem Guss nicht vernachlässigt werden. Sollen die getriebenen Erdbeerpflanzen im darauf folgenden Jahre nicht wieder getrieben werden, so topft man sie aus und bringt sie auf den Komposthaufen. Man kann sie aber auch mit den Ballen aus den Töpfen nehmen und auf ein nicht zu sonniges Beet pflanzen. Werden diese Pflanzen dort gut gepflegt, so bringen sie gewöhnlich im August noch eine zweite Ernte.

Die getriebenen Weinstöcke werden nach dem Abernten der Trauben immer mehr und mehr an den Hinzutritt der äusseren Luft gewöhnt, bis man die Fenster ganz abhebt, die Reben senkrecht aufbindet und im Spätherbst sehr stark zurückschneidet, um im darauf folgenden Jahre recht kräftiges und gesundes Holz zu erziehen. Der immer mehr und mehr stattfindende Hinzutritt der äusseren Luft muss in diesem Monat bei allen andern Fruchttreibereien, sobald es das Wetter zulässt, ebenfalls begünstigt werden.

Ananas: Die Pflege der jungen Pflanzen ist dieselbe, wie sie früher angegeben. Nach dem Abernten der Früchte bei den alten Pflanzen beginnt die Kultur der Ananas wieder auf's Neue, indem man an den alten Pflanzen recht kräftige junge Keime oder Kindeln erzieht. Diesen Zweck erreicht man dadurch, dass man die Blätter der Mutterexemplare stark zurückschneidet und von den jungen Keimen nur 2 bis 3 behält und die übrigen entfernt.

Schmuckgarten: Auf die Reinigung der Rasenflächen von Unkraut ist auch in diesem Monate besonderes Gewicht zu legen. Sollte das Gras zu Ende des Monats schon so lang gewachsen sein, dass es geschnitten werden muss, so geschieht dieses auf nicht zu ausgedehnten Rasenflächen mit einer gut konstruirten Mähmaschine, auf grösseren Flächen mit der Sense, welche scharf sein und von einem geschickten Mäher gehandhabt werden muss. Haupterforderniss für einen guten und kurzen Rasen ist es, dass alle abgemähten Pflanzentheile sofort nach dem Abmähen auch von den Rasenflächen entfernt werden. Sobald das Reinigen mit der Harke nicht genügt, muss das Reinigen der Rasenflächen mit dem Besen ausgeführt werden. Die Rasenflächen sind nach jedem Schnitte mit einer nicht zu schweren Wiesenwalze glatt zu walzen. Sobald die Rasenkanten einer Erneuerung und Glättung bedürfen, muss diese vermittelst eines recht scharfen Kantenstechers ausgeführt werden.

Die Gehölzgruppen werden von Unkraut und allen Unsauberkeiten gereinigt und die Erdoberflächen der Gruppen geebnet. Frisch gepflanzte Bäume und Sträucher müssen gegossen werden, sobald sie solches bedürfen. Die im Herbste des vorigen Jahres mit frühblühenden Stauden und mit Blumenzwiebeln bepflanzten Gruppen werden, sobald diese Gewächse abgeblüht sind,

mit solchen Gewächsen bepflanzt, welche während des Sommers blühen. Die abgeräumten Pflanzen kommen zu ihrer Kultur und späteren Verwendung in den Reservegarten. Zu Ende des Monats, wo keine Nachtfröste mehr zu fürchten sind, werden die Sommergewächse aus den Anzuchtkästen in's freie Land gepflanzt. Desgleichen pflanzt man Georginen, Fuchsien, Pelargonien, Petunien, Verbenen und alle solche Pflanzen aus, die zur Herstellung von Teppichbeeten dienen sollen. Auch legt man zu dieser Zeit Blattpflanzengruppen an den dazu geeigneten Ortlichkeiten an. Zum schnelleren Wachsen und besseren Gedeihen der Blattpflanzen hebt man den ganzen Erdkörper der Blattpflanzenbeete ca. 1 m tief aus und bringt dafür zu unterst eine starke Lage von frischem Pferdedünger und Laub. Hierauf kommt eine Schicht von 50 cm von guter Lauberde und Misterde, welche gut durchmengt und mit etwas Sand vermischt werden müssen. Die Oberfläche des Beetes muss etwa 15 cm über die umgebende Rasenfläche hervorragen, weil sich die Dünger- und Laubschicht später bedeutend setzt.

Erst, nachdem das Blattpflanzenbeet auf diese Weise vorbereitet, geht man an die Bepflanzung desselben mit dem geeigneten Pflanzenmaterial, wie Canna-Arten, Colocasien, Ricinus, Riesenhanf, Ziergräsern, Mais u. s. w.

Ende des Monats werden die Kalthauspflanzen ausgeräumt und dieselben, nachdem man sie an schattigen und vor Wind geschützten Orten an die Aussenluft gewöhnt hat, an geeigneten Oertlichkeiten des Gartens aufgestellt. Dasselbe gilt auch von der Orangerie. Den Warmhäusern wird in vermehrter Weise Aussenluft gegeben.

Juni.

Gemüsegarten: Alle bisher ausgepflanzten Gemüsepflanzen müssen öfter behackt, von Unkraut rein gehalten, und bei länger andauernder trockener Witterung begossen werden. Das Auspflanzen von Gemüsepflanzen wird nach Pflanzenvorrath und Bedarf fortgesetzt. Ist die Temperatur bei Tage zum Auspflanzen der Gemüsepflanzen zu warm und trocken, so müssen hierzu die Abendstunden benutzt werden.

Das Wachsthum der jungen Pflanzen von Bohnen und Gurken wird durch das Behacken der Beete wesentlich befördert. Kopfsalat und Endivien-Pflanzen sind von den Saatbeeten auf Gartenbeete in entsprechender Entfernung zu pflanzen, und endlich verschiedene Aussaaten von Kopfsalat, Endivien, Sommer- und Winter-Rettigen, Erbsen, Zwerg- und Stangen-Bohnen, Salatrüben und Speiserüben vorzunehmen. Die Aussaaten von Möhren, Cichorien, Pastinak und Wurzelpetersilie müssen ausgedünnt und die Beete erforderlichen Falls behackt und von Unkraut rein gehalten werden. Die früher gemachten Kulturen von Kartoffeln, Kopf- und Blumen-Kohl müssen beim Behacken an ihren Fusspunkten behäufelt werden.

Die zu Ende dieses oder Anfang des nächsten Monats in Blüthe stehenden Gewürzkräuter werden mit den Stengeln abgeschnitten, an luftigen und schattigen Orten zum Trocknen aufgehängt, und später wenn sie gehörig trocken, in Kisten oder Fässern zum späteren Verbrauch möglichst trocken aufbewahrt. Das Stechen des Spargels, wird bis zum Ende des Monats fortgesetzt; ausserdem müssen sowohl die Spargelaussaaten, als auch die jungen Spargelanlagen, wie die alten Spargelbeete, vom Unkraute möglichst rein gehalten werden.

Bei den zur Samenzucht angepflanzten Gemüsearten, hat man die kräftige Entwicklung der Blüthenstengel durch öfteres Begiessen, so bald dieses erforderlich, zu unterstützen, die Beete zu behacken und vom Unkraute rein zu halten. Es müssen von Monatsradieschen und Wiener Rettigen mittelstarke Exemplare zur Samenzucht mit entsprechender Pflanzweite ausgepflanzt werden. Ebenso zeichnet man recht geschlossene Köpfe von Kopfsalatsorten zum Samentragen durch beigesteckte Stäbe aus, und lässt diese Pflanzen auf den Beeten stehen, während die anderen Pflanzen verbraucht werden.

Die Massen des ausgehackten Unkrautes, werden nach dem Komposthaufenplatze gebracht, dort lagerweise aufgeschichtet und mit Erde oder mit Dünger bedeckt.

Von den meisten Mistbeeten der Gemüsetreiberei, werden in diesen Monate die Fenster und die Strohdecken entfernt und an trockenen, luftigen Orten für den späteren Gebrauch aufbewahrt. Nur die Melonenkästen und die zuletzt

mit Gurken angepflanzten Kästen, behalten noch die Fenster, welche an sonnigen Tagen stark zu lüften und mit Schattendecken zu versehen sind.

Die in diesem Monate zahlreich erscheinenden Schneckenarten werden entweder durch auf die Kulturstücke gelegte Brettchen, worunter die Schnecken sich gern verkriechen, fortgefangen; oder man sammelt die Schnecken in den Morgenstunden und bei Regenwetter von den Ländereien und den Pflanzen ab. Gegen die Schmetterlinge des Kohlweisslings, Papilio Brassicae, werden Werg oder Hanf, welche man mit Asa foetida imprägnirt hat, angewendet.

Obstgarten und Baumschule: Den neu angepflanzten jungen Obstbäumen und Obststräuchern, muss eine besondere Pflege und Aufmerksamkeit in Bezug auf Guss und Bodenlockerung zu Theil werden. Haben die Spalierbäume von Pfirsichen und Aprikosen mit Ende dieses Monats den ersten Trieb vollendet, so werden die beizubehaltenden jungen Triebe geordnet und in entsprechenden Entfernungen mit Bast lose angebunden. Diejenigen vorjährigen Zweige, welche Früchte haben, werden bis auf drei Augen oberhalb der obersten Frucht zurückgeschnitten, damit der Saft den Früchten um so mehr zuströme. In Verbindung mit dieser Arbeit, wird auch das Ausdünnen der Früchte, so bald letztere die Grösse einer Erbse erreicht haben, vorgenommen, indem man überall da, wo die jungen Früchte zu gedrängt stehen, einzelne derselben mit der Scheere entfernt. Es kommt vor, dass das Ausdünnen der Früchte wiederholt werden muss. Bei den andern Form- und Zwerg-Obstbäumen, wird der sogenannte Sommerschnitt vorgenommen, indem man die jungen Triebe ordnet, unnütze und schwächliche derselben ausbricht, und starke und kräftige an den geeigneten Stellen beibehält und lose mit Bast anheftet. An den Spalier- und Zwerg-Obstbäumen müssen im allgemeinen alle an unpassenden Stellen hervorbrechenden Triebe bevor sie sich entwickeln unterdrückt werden. Die Baumscheiben sind auf 1 m. um den Stamm herum zu lockern und während des Ansetzens der Früchte öfter zu begiessen. Die vollkommnere Entwicklung der Früchte wird diese Arbeit reichlich lohnen. Ganz besonders hat man sein Augenmerk auf die sofortige Vertilgung der Wurzelschösslinge und der sich bildenden Wasserreiser zu richten.

Die Erdbeerbeete sind noch vor dem Eintritte der Blüthe mit Sägespähnen oder mit Lohe zu bedecken. Hierdurch wird der Boden feucht gehalten, und die Früchte werden vor dem Sandigwerden geschützt. Die Erdbeerranken werden erst nach dem Fruchtansatze, oder nach der Ernte der Erdbeeren von den Pflanzen entfernt, weil letztere beim zu frühen Abschneiden der Ranken sofort neue Ranken treiben, und sich auf diese Weise zu sehr schwächen. Man darf die Erdbeerbeete überhaupt nicht zu alt werden lassen.

Erscheinen die Trauben an den Weinreben der Spaliere, so schreitet man zum Ausbrechen und zum Zurückstutzen der krautartigen Triebe. Hierbei verhält man sich folgendermassen: An jeder vorjährigen Rebe lässt man die 2 bis 3 untersten jungen Triebe, gleichviel, ob dieselben Trauben haben, oder nicht, unberührt, und bindet diese Triebe in entsprechender räumlicher Vertheilung an die Spalierlatten etc. lose mit Bast an. Alle anderen, jungen Triebe am vorjährigen Holze, sobald sie Trauben haben, werden zwei Augen über der obersten Traube eingestutzt und lose mit Bast angebunden. Alle jungen Triebe, welche dagegen keine Traube haben, und oberhalb der 2 oder 3 unberührt gelassenen jungen Triebe befindlich, werden dicht an ihrer Basis vom vorjährigen Holze entfernt. Die am Wurzelhalse und an den älteren, mehrjährigen Holztheilen des Weinstocks entspringenden jungen Triebe, werden ebenfalls der Ausdünnung unterworfen, die schwächeren von ihnen an der Basis entfernt und die kräftigsten beibehalten und mit Bast lose angebunden. Auf diese Weise bewirkt man auf bemessenem Raume eine stete Verjüngung der Weinstöcke.

Baumschule: Die Bodenlockerungs- und Reinigungs-Arbeiten in den verschiedenen Baumschulquartieren und die Reinigung der Wege vom Unkraute werden in diesem Monate fortgesetzt. Die Ländereien mit jungen Obst- und Gehölz-Sämlingen müssen behackt, vom Unkraute rein gehalten und erforderlichen Falls begossen werden. Dasselbe findet mit allen solchen Ländereien statt, auf

welchen jung piquirte Obstwildlinge und jung angepflanzte Ableger von Obststräuchern und Gehölzen sich befinden. Besonders sind die in's freie Land gepflanzten sogenannten Zimmerveredlungen, wo solche ausgeführt sein sollten, durch Bodenlockerung, Bodenbedeckung und Begiessen zu pflegen, da bei diesen Veredelungen nicht nur das Anwachsen der Edelreiser an die Unterlagen, sondern auch das Anwachsen der Wurzeln an den Boden gefördert werden soll.

An den im letzten Frühjahre durch Reiser veredelten jungen Obstbäumen und Gehölzen, müssen die an ungehörigen Stellen erscheinenden wilden Triebe theils ausgedünnt, theils ganz unterdrückt werden, damit auf diese Weise der Saftzufluss zu den Augen der aufgesetzten Edelreiser unterstützt werde. Ebenso sind die jungen Okulanten des Obstes und der Gehölze von den wilden Trieben zu säubern. Ganz besonders dürfen die wilden Triebe an den oberhalb der Augen befindlichen Wildzapfen nicht überhand nehmen.

Die im Februar im Gewächshause veredelten, im freien Lande schwer durch Veredlung zu vermehrenden Gehölze, werden, nachdem sie nach und nach an die freie Luft gewöhnt sind, behutsam mit den Wurzelballen ausgetopft, in's freie Land gepflanzt und sofort stark gegossen. Ebenso pflanzt man die Stecklingspflanzen von solchen Gehölzen in's freie Land, welche von angetriebenen Topfexemplaren genommen sind, indem sie sich auf diese Weise am leichtesten massenhaft vermehren lassen. Die Behandlung und Pflege der Fruchtsträucher und der Obstorangerie, ist im Wesentlichen die des vorigen Monats. In der Baumschule ist schliesslich ein besonderes Augenmerk auf die Vertilgung der schädlichen Käfer und der Raupen zu richten.

Was die Ananaskultur anlangt, so ist es während der Monate Juni, Juli und August den jungen Ananaspflanzen sehr vortheilhaft, wenn sie öfter mit flüssiger Düngung gegossen werden.

Schmuckgarten: Die hier vorzunehmenden Arbeiten sind der Hauptsache nach die des vorigen Monats und bestehen in der Pflege der Rasenflächen, Wege, Gehölzpflanzungen und Blumenbeete, welche letztere nach dem Abblühen der darauf befindlichen Blumenpflanzen etc. sofort wieder neu zu melioriren und zu bepflanzen sind. Im Blumengarten ist das Behacken und Lockern der Blumenbeete und das Aufbinden an Stäbe solcher Pflanzen vorzunehmen, welche letzteres bedürfen. Es findet das Auspflanzen von Sommergewächsen aus den Anzugskästen in das freie Land statt. Abgeblüthe und abgewelkte Blumenzwiebeln, Ranunkeln, Anemonen etc. werden aus der Erde genommen, zum Abtrocknen in eine recht luftige Kammer gebracht, dort ausgebreitet, gereinigt, die jungen Zwiebeln abgenommen und letztere wieder in die Erde auf wohl präparirte Beete gebracht.

Die stärkeren Zwiebeln etc. werden zur späteren Verwendung einstweilen aufbewahrt.

Von den ausgepflanzten Sommerlevkoyen sind die einfach blühenden, so bald sich diese erkennen lassen, von den Beeten zu entfernen und durch gefülltblühende Exemplare derselben Farbe zu ersetzen. Die zur Samenzucht bestimmten Levkoyenpflanzen, werden zu je 3 und 4 Exemplaren in Töpfe mit ziemlich sandhaltiger Erde gepflanzt und auf recht sonnige Stellagen zur ferneren Kultur gebracht. Die piquirten Pflänzchen von Primeln und Aurikeln, so bald sie erstarkt sind, werden entweder einzeln in Töpfe oder in's freie Land gepflanzt. Zu Ende des Monats beginnt man mit dem Ablegen der Nelken im freien Lande.

Die aus den Kalthäusern gebrachten Pflanzen, welche entweder auf Stellagen, oder an zweckentsprechenden Orten mit eingelassenen Töpfen unterzubringen sind, müssen stets sorgsam abgewartet werden, und ist besonders darauf Rücksicht zu nehmen, ob diese Pflanzen einen mehr sonnigen oder mehr schattigen Standort lieben. Die Stecklingsanzucht der Kalthauspflanzen auf abgeräumten Mistbeeten wird fortgesetzt. Ebenso ist die Vermehrung derjenigen Pflanzen, welche für Teppichbeete Verwendung finden sollen, eifrig zu betreiben. Die Blattpflanzengruppen müssen behackt und durch Anwendung flüssiger Düngung in ihrem Wachsthum gefördert werden.

Alle in's freie Land gepflanzten Gewächshauspflanzen bedürfen überhaupt der ununterbrochenen Abwartung und Pflege zu ihrem besseren Gedeihen.

Sollen Warmhauspflanzen in Gefässen und Töpfen im Freien Verwendung finden, so sind dieselben zuvor sehr vorsichtig an den Einfluss der äusseren Luft zu gewöhnen, indem man sie zunächst in einem ausgeräumten Kalthause aufstellt, und sie nach geraumer Zeit im Freien so placirt, dass sie während der Mittagsonne beschattet werden. Die Gewächshauspflanzen verlangen zur jetzigen Jahreszeit am Morgen und Abend tüchtiges Bespritzen mit Wasser. Die Orangenbäume müssen luftig und sonnig placirt werden; auch sind dieselben im Guss nicht zu vernachlässigen. Kranke Orangenbäume bringt man entweder im Orangeriehause unter oder an schattigen Plätzen auf Haufen von fermentirendem Pferdedünger, der nicht zu warm sein darf. Auf diesen Lazarethstellen sind die Orangenbäume besonders zu pflegen, sehr wenig zu giessen, dafür aber zu spritzen. Die Orangenbaumlaus, Coccus Citri, wird dadurch entfernt, dass man die mit dem Insekt behafteten Zweige mit einem Pinsel überstreicht, welcher in Absud von Wermuth und Kochsalz getaucht ist.

Nordische Briefe.

Von

Kuphaldt, Stadtgärtner von Riga.

Riga, im Januar 1881.

Ihrem Wunsche, Ihnen einige Berichte über die hiesigen gärtnerischen Verhältnisse, über die hiesigen ausdauernden Gehölze, über die städtischen Anlagen und meinen Wirkungskreis zu geben, komme ich um so lieber nach, weil ich erstens gern behülflich sein möchte an einer so für alle Verhältnisse passenden und erwünschten Zeitschrift, wie es der „Deutsche Garten" ist, mitzuwirken und weil ich glaube, dass einige Winke und Beobachtungen aus dem höheren Norden auch für deutsche Verhältnisse nicht ohne Interesse sein werden.

Von Zeit zu Zeit werde ich, je nachdem es meine Zeit mir erlaubt, Berichte senden, die ich Sie bitte im Deutschen Garten aufnehmen zu wollen. Diesmal ist es meine Absicht Ihnen die Entstehungsgeschichte der hiesigen öffentlichen Anlagen mitzutheilen, die interessant genug ist, um an die Oeffentlichkeit gelangen zu können.

Die Geschichte der Riga'schen öffentlichen Anlagen ist nicht alt. Die mannigfachen kriegerischen Verheerungen, welche die grosse baltische Handelstadt von Seiten der Schweden, Polen und Russen zu bestehen hatte, waren nicht dazu angethan den Sinn für Gärten und Anlagen bei den Bürgern zu pflegen. Erst mit Eroberung der Stadt durch die Russen trat grössere Ruhe ein. Peter der Grosse selbst war es, der ergriffen durch die Verwüstung, in welcher sich die Stadt nach der Eroberung befand, mit gutem Beispiel voranging, indem er zwei öffentliche Gärten nach dem damaligen herrschenden französizchen Geschmack anlegen liess, um den Sinn und die Liebe für Gartenkultur bei den Riga'schen Bürgern wieder zu wecken.

Der eine dieser Gärten ist längst verschwunden, nur einige alte Bäume bezeichnen noch den Platz, wo einst in heissen Sommertagen die Riga'schen Bürger im Schatten der Laubengänge und Alleen von den Strapatzen der Arbeit ausruhten.

Der zweite von Peter dem Grossen angelegte Garten existirt bis zum heutigen Tage. Derselbe ist hart an der Düna gelegen, führt zu Ehren seines mächtigen Schöpfers den Namen Kaiserlicher Garten und besitzt noch eine Ulme, die von Peter dem Grossen selbst gepflanzt ist.

Der Kaiserliche Garten ist der älteste öffentliche Garten in Riga. Ueber 150 Jahre sind seit seiner Entstehung verflossen, und

diese Zeit hat genügt, den ursprünglichen Charakter des Gartens vollständig zu verändern. Einst ein Bild von Alleen, Laubengängen, Irrgärten, eingeschlossenen Obstplantagen, regelmässigen Teichen u. s. w. gab er bis vor Kurzem Zeugniss davon ab, dass lange Zeit keine Hand thätig gewesen war die Ordnung in demselben aufrecht zu erhalten. Die früher vorhanden gewesenen Obstplantagen sind verschwunden; die Laubengänge und Irrgänge sind der Scheere entwachsen und zu grösseren Baumpartieen geworden; die Teiche sind versumpft; kein Unterholz, kein grünender Rasen, kein Blumenbeet gab mehr Kunde von der geringsten Pflege; die alten ehrwürdigen Alleen allein wölbten ihre Kronen zu einem Dome, wohl schöner wie je.

Ich habe früher niemals Gefallen finden können an regelmässigen steifen Baumpartieen: in diesem Sommer zum ersten Mal ist es mir klar geworden, dass eine schöne Allee, sei es, wenn die Morgensonne durch das Blätterdach lugt, oder wenn das magische Dämmerlicht der nordischen Sommernächte gespensterhafte Schatten wirft, einen unendlich grossartigen Eindruck hervorrufen kann. Mir ist es zu Muthe gewesen als trete ich in den heiligen Raum einer Kirche, sobald ich in solchen Stunden mich dem Zauber dieser majestätischen Alleen hingab.

Hundert Jahre seit Eroberung der Stadt durch die Russen im Jahre 1710 waren verflossen in Ruh' und Frieden. Verschiedene öffentliche Gärten waren entstanden; die reichen Kaufleute hatten gewetteifert in dem Luxus schöner Gartenanlagen. Schattige Alleen verbanden die Vorstädte mit der Festung, da ereilte die Stadt jener unglückliche Tag, der das Bild des Gedeihens und freudigen Wachsens in einen Trümmerhaufen verwandeln sollte.

Die Furcht vor einer Belagerung durch französische Truppen musste es rechtfertigen, dass sämmtliche Vorstädte niedergebrannt, die Gärten dem Boden gleich gemacht, und fast sämmtliche Alleen durch die Nähe des gewaltigen Feuers vernichtet wurden. Nur der Kaiserliche Garten blieb verschont, sei es aus Pietät gegen den Schöpfer desselben, sei es weil durch denselben keine Gefahr für die zu belagernde Stadt zu erwachsen schien.

Die gefürchteten Franzosen kamen nicht, die Stadt blieb verschont; die niedergebrannten Vorstädte mit ihren verwüsteten Gärten blieben aber eine Thatsache, die der Schrecken einer drohenden Belagerung geboren hatte.

Nach den grossen Opfern, die der Neubau der Vorstädte erforderte, gehörte eine ganze Thatkraft des 1812 zum General-Gouverneur berufenen Marquis Paulucci dazu, um das Interesse für Anlagen beim Publikum wieder zu wecken. Paulucci stellte sich selbst an die Spitze eines Comités, dem zunächst die Bepflanzung von Alleen oblag.

Durch Beisteuerung Tausender von Rubeln feuerte er die reichen Bürger zum Nacheifer an; durch die Einrichtung ferner, dass Paulucci dem Publikum gestattete durch Einsendung von Geldbeiträgen sich sogenannte Denkmalbäume anpflanzen resp. auswählen zu dürfen, wurde es möglich gemacht, dass schon nach einigen Jahren die Hauptverbindungsstrassen zwischen den Vorstädten mit der Festung mit Alleebäumen wieder bepflanzt waren.

Dieser Zeit verdankt auch der Möhrmannsche Park seine Entstehung. Ich entsinne mich nicht, jemals einen Park gesehen zu haben, der von allen Seiten dem Publikum gleich zugänglich gewesen wäre. Die bedeutendsten Verkehrsadern der Stadt ziehen sich um ihn herum. Der Park ist im Sommer der Sammelplatz von Jung und Alt, Reich und Arm, ein Volksgarten im wahren Sinne des Wortes. Eine vorzügliche Restauration sorgt für Speise und Trank. Fast täglich ist Freiconcert. Der Zudrang des Publikums zu diesem Park ist in heissen Sommertagen so gross, dass von einem Spazierengehen nicht mehr, höchstens von Spazierenschieben die Rede sein kann.

Der Möhrmann'sche Park, etwa dreissig Morgen gross, ist erst nach und nach zu seiner jetzigen Gestalt herangewachsen. Anfangs etwa vier Morgen umfassend, wuchs derselbe durch die mannigfachen Unterstützungen der Frau Aeltestin Möhrmann, der zu Ehren der Park benannt ist, und später des preussischen Generalconsuls Möhrmann, schnell heran. Zweimal wurde der Park vergrössert, damit aber auch zugleich der Grund gelegt zu dem Mangel an schönen einheitlichen Scenerieen. Noch jetzt, nachdem vor einigen

Jahren die Anlagen wegen eingetretener Kahlfröste, denen ganze Baumreihen zum Opfer gefallen waren, fast vollständig umgearbeitet worden sind, kann der aufmerksame Beobachter die einzelnen Stücke erkennen, die mit der Zeit aneinander gefügt worden.

Der Allerhöchste Befehl, welcher vor nun mehr wie fünfundzwanzig Jahren die Genehmigung zur Schleifung der Festungswälle ertheilte, war der Grund, dass zu beiden Seiten des früheren Festungs-Canals Anlagen in einer Ausdehnung von vierzig Morgen entstanden, deren Wohlthat hauptsächlich von denen empfunden wird, die gezwungen sind während der Geschäftszeit in den engen Strassen der Altstadt sich aufzuhalten.

Die Idee zu diesen Anlagen wurde von einem Lübecker Landschaftsgärtner entworfen, die Ausführung derselben mit einigen Abänderungen dem hiesigen Handelsgärtner Schoch (ein Zweig der bekannten Dessauer Gärtnerfamilie) übertragen. Es war gewiss nicht leicht auf einem schmalen Streifen Landes etwas Schönes zu schaffen.

Ueberblickt man jetzt vom Basteiberge aus, einem Hügel, der als Rest des einstigen Festungswalles zur Erinnerung an die Zeiten der Drangsale und Gefahren erhalten wurde, dies Bild von saftigen Rasenplätzen und prächtigen Baumpartieen, das umrahmt ist von einem Kranz der schönsten Paläste, so kann man sich wohl nicht der Thatsache verschliessen, dass Riga hiermit einen Schatz besitzt, um welchen es manche grössere Stadt beneiden dürfte.

Die verschiedenen anderen öffentlichen Anlagen spielen keine bedeutende Rolle. Theils liegen dieselben sehr ungünstig, theils ist die Einrichtung derselben eine so unpractische und unzweckmässige, dass dieselben ohne vorhergehende gründliche Umarbeitung nicht zur Geltung kommen werden.

Wie schon oben erwähnt, wurde unter dem Marquis Paulucci der Anfang mit Alleeanpflanzungen gemacht.

Die Alleen haben seitdem eine Ausdehnung von 28 Kilometern erreicht. Theils verbinden sie die Anlagen unter einander, theils schmücken sie nur die breiteren Strassen der Vorstädte.

Die Pflege sämmtlicher Anlagen lag bis vor zwei Jahren dem hiesigen Vorstadt-Anlagen-Comité ob, welches jedenfalls nach Möglichkeit die Ordnung in den Anlagen aufrecht zu erhalten suchte.

Der Mangel an den nöthigen Mitteln war indess die Ursache, dass sehr viele Lücken in den Baumreihen nicht ergänzt und den Gärten nicht die nöthige Pflege ertheilt wurde. Nachdem vor drei Jahren nun die russische Städteordnung eingeführt, und damit eine neue Stadtverwaltung ins Leben gerufen worden ist, wurde auch die Verwaltung der städtischen Anlagen einer städtischen Behörde, die den Namen Riga'sche Gartenverwaltung führt, übertragen.

Seit dieser Zeit ist es die Aufgabe der Verwaltung, durch grossen Eifer schnell diejenigen Uebel zu beseitigen, welche der Frost der letzten Jahre in so mannigfacher Weise den hiesigen Anlagen bereitet hat.

Die Schiva-Tempelgärten zu Yeddo.

Von

Reinhold Gaertner*).

Nachdem wir uns endlich von dem Zauber dieses mit soviel Kunstschätzen angefüllten mysteriösen Allerheiligsten getrennt hatten, führte uns unser Weg tiefer in den Park hinein. Das Terrain stieg jetzt allmälig bergan; nach und nach mussten wir immer häufiger massive Treppen ersteigen und gelangten schliesslich auf eine freie lichte Platt-

*) Einem umfangreichen Manuskript über Japan, dessen Erscheinen baldigst entgegen gesehen werden darf, mit Bewilligung des Herrn Verfassers entnommen.

form, den Rücken eines hochgewölbten, langgestreckten Berges. Hier oben war ein grosser Platz mit riesigen, äusserst sauber geschlagenen und aneinander gefügten Felsquadern bedeckt. In der Mitte derselben, von einer kolossalen Balustrade umgeben, erhob sich ein mächtiges schweres Ornament. Hier ruht der Taikun, aber tief unten in der Erde. Bis auf die Sohle des Berges, also mehrere Hundert Fuss tief, soll ein senkrechter Schacht gegraben und mit behauenen Steinblöcken ausgesetzt sein, so dass das grossartige Denkmal nur den Schlussstein dieser riesigen Gruft bildet. Im nahen Hintergrunde zeigt sich die Umfassungsmauer; die üppige Belaubung hoher, ausserhalb desselben stehender Baumbestände schliesst das Bild ab, während man zurückblickend die herrlichen Schiva-Gründe übersehen kann. Auf der Höhe des Bergrückens fortschreitend, besuchten wir, durch Seitenpforten tretend, welche unsere Führer uns öffneten, noch mehrere andere Taikun-Grabstätten. Sie haben alle einen gleichen Charakter und gleiche Grundkonstruktion, weichen aber in den Formen sowohl wie in dem Material, aus welchem sie gefertigt sind, sehr von einander ab. Einige Denkmäler und Balustraden sind ganz von Bronce, andere von Stein, aber alle erregen durch ihre grossartigen Dimensionen und durch gediegene Ausführung unsere Bewunderung, so fremdartig uns auch die Formen dieser ornamentalen Gebilde erscheinen, die näher durch das Wort zu beschreiben, es jedem Nichtjapaner an den passenden Ausdrücken fehlen würde.

Ebenso grossartig in der Anlage wie in der daran gewendeten vielhundertjährigen Pflege und der ganzen Stätte erst die volle Weihe gebend, sind die Parkanlagen, in deren Mitte alle diese kostbaren Gebäude und Monumente errichtet sind. Die riesigen Bäume, welche die Bauten so hoch überragen, dass letztere mit ihren meist flachgewölbten Dächern fast wie Nippeskästchen daneben erscheinen, sind fast alle Solitairpflanzen ersten Ranges, deren schwerbelaubte Zweige meist den Erdboden berühren. Vorwiegend Nadelhölzer der vielen verschiedenen Arten, an denen Japan so reich ist, unter ihnen vielleicht auch Einführungen aus China und Korea, sind sie stets so gruppirt, dass die Charakteristik ihrer Formen und die Farbe ihrer Benadelung auf das Vortheilhafteste und Geschmackvollste zur Geltung kommen. Wer kennt die Namen all' dieser uralten Pinus- und Abiesarten, welche in Gemeinschaft mit der schwer- und dunkel begrünten Cryptomeria japonica, der steif- und breitnadeligen Sciadopitys verticillata, den riesigen Cypressen und Lebensbäumen, der Thuyopsis dolabrata mit ihrer horizontalen silberglänzenden Astbildung, die herrlichsten Gruppen und Hintergründe darstellen? Dazu die im Winter ihrer Nadeln beraubten Lärchen, die ganz verschieden von dem Habitus der unsrigen, breitausgreifende Aeste und Kronen bilden; ferner kolossale Gingkos, deren Nadeln in breite Blattformen übergegangen, jetzt auch längst von den Herbststürmen entführt sind. Wahrlich eine Sammlung solcher Koniferen dürfte in der Welt nicht wieder zu finden sein; höchstens noch in Japan selbst, wo der Sinn für derartige Schätze der Natur ein allgemein verbreiteter ist.

Die ganze Sippe der kleineren Nadelhölzer ist unter und neben den Riesen dieses Geschlechts placirt. Sie sind nicht nur ebenso wechselnd in Form und Farben, sondern noch ungleich zierlicher und mannigfaltiger in ihrem Grün und haben im Laufe der Jahrhunderte eine noch sorgfältigere Pflege genossen. Was giebt es hier für eine Menge von Taxus und Wachholdern, welche den Kontrast ihrer Färbung zur Geltung bringen! Dazu in zweiter Reihe die zarte weichnadelige Cryptomeria elegans, die sich im Winter roth färbt, die zierlichen Retinosporen, besonders R. obtusa, welche unter der Scheere so effectvolle, kompakte Formen annimmt, und deren dunkle Begrünung wie mit goldenen Perlen umsäumt erscheint. Jeder dieser Stämme ist ein Prachtstück zu nennen, denn er strotzt von Kraft und Gesundheit. Zu Hecken und geschlossenen Gruppen vereinigt, erhöhen sie noch mehr unsere Bewunderung.

Laubhölzer sind in diesen kostbaren Anlagen wenig vertreten, denn es liegt im Geschmack der Japaner, dass sich die einmal vollendete Pflanzung möglichst wenig verändere, ein Ziel, welches in den Gärten der Schivatempel im höchsten Sinne des Wortes, selbst die Jahrhunderte überlebend, erreicht

sein dürfte. Nur eine sehr kleine Auswahl von Laubhölzern hat hier Zutritt erhalten, wie z. B. die so schwach wachsenden buntblätterigen Ahorne (Acer japonicum oder polymorphum), von denen es eine unglaubliche Zahl der schönsten Varietäten giebt, vom lichten Citronengelb, Rosa, Blut- und Purpurroth (atropurpureum) bis zum dunkelsten Violett; ebenso in der Form sehr wechselnd, vom fast vollrandigen bis zum feingeschlitzten Blatt. Auch einige Magnolienstämme sieht man (Magnolia Yulan und M. hypoleuca), deren weisse, tulpenartige Blüthen sich im Frühjahr wie strahlende Kerzen vom Coniferenhintergrund absetzen; ferner gefüllte Kirsch- und andere Prunusarten, zur Zeit der Blüthe so ausserordentlich effektvoll, aber immer so placirt, das sie zur Winterzeit keinen störenden Anblick gewähren. Dagegen sind viele Azaleen verwendet, die, einzeln und in grösseren Gruppen neben einander gepflanzt, besonders auf ansteigendem Terrain, oft ausgedehnte Flächen bedecken und zur Zeit der Blüthe auf dem welligen Grunde wahrhaft feenhafte Teppiche weben, denn ihre verschiedenen, so brillanten Farben sind bei der Pflanzung auf das Sinnreichste berücksichtigt worden. Diese Azaleen-Gebüsche sind fast alle in flach gewölbter oft ganz ebener Form gezogen, wobei mit der Scheere nachgeholfen wird. Sie haben meist ein sehr hohes Alter. Stämme von einem Fuss und drüber im Durchmesser sind keine Seltenheit, und dem entsprechend ist der Umfang der riesigen Kronen, welche sich immer nur wenige Fuss über dem Erdboden erheben. Ebensowenig fehlen die Kamellien, theils, in der heimischen einfach blühenden Urform, als hohe immergrüne Bäume, theils in den schönsten gefüllten Sorten, welche aber nur als Pyramiden und Sträucher vorkommen, jedenfalls aber ein ganz herrlicher Schmuck dieser Anlagen sind, weil sie bereits vom December und Januar an ihre schönen und dauerhaften Blumen liefern.

Evonymus- und Buxus-Arten vervollständigen diese grossartigen immergrünen Gruppen und Landschaftsbilder. Auch einige Fächerpalmen (Chamaerops excelsa), welche hier im freien Lande 25—30 Fuss hoch werden; dann die feingefiederten ornamentalen Cycas revoluta, in Kübeln gehalten, tragen mit dazu bei, Reiz und Adel dieser gärtnerischen Kunstwerke zu erhöhen. Dichte Epheumassen bekleiden viele der hier paradirenden Riesenstämme und zierliche Rankgewächse, wie Glycine und Waldrebenarten (Clematis patens, paniculata u. a.) umschlingen das lichtere Gezweig einzelner Bäume oder werden von leichten Bambusgestellen getragen. Unter den Blumen dominirt die Päonie meist in der Strauchform (P. Moutan und papaveracea), am liebsten in der Nähe der Gebäude gepflanzt. Man sieht auch viele Iris (Iris Kämpferi) und Spiräen (Spiraea Thunbergii, Reevesiana, prunifolia, callosa). Alles ist so arrangirt, dass jedes einzelne Exemplar vollständig zur Geltung kommt.

Jede Symmetrie ist aufs sorgfältigste vermieden. Grosse Steine und bemooste Felsblöcke liegen eingesprengt da; keine Spur von Unkraut ist zu sehen, wohin man auch blicken mag; auch keine abgefallenen Blätter oder Nadeln. Ebenso unregelmässig und dennoch immer wohlgefällig erscheinen die Wege und Plätze. Sie sind lose mit grobem hellgrauen Kies belegt, welcher zwar das Gehen nicht gerade angenehm macht, dafür aber nie eine Fussspur sehen lässt. Man kann auch diesen Kies beim Durchwandern des Parkes leicht vermeiden, weil ausser demselben noch grosse unbehauene Steine, mit flachen glatten Platten in den Wegen liegen. Diese sind wie durch Zufall hingestreut, halb in die Wege eingelassen; man kann bequem darauf treten, besonders die Japaner mit ihren Strohsandalen, und behält unter allen Umständen trockene und saubere Füsse.

Von der Pflege, welche diese ausgedehnten Parkanlagen geniessen, kann man sich nur eine Vorstellung machen wenn man sie gesehen hat. Es mag hier das eine Faktum genügen, wenn ich sage, dass jährlich namentlich unzählige Pinienstämme durch Jahrhunderte hindurch auf das sorgfältigste geschnitten und vermittelst feiner Bambusstäbchen aufgebunden werden. Die Japaner erzielen dadurch die bei ihnen so beliebte horizontale oder herabhängende Verzweigung und eine Fülle der Benadelung, welche sich beim natürlichen Wachsthum nicht annähernd so entwickeln würde. Dies Verfahren ist mit solchem Verständniss durch-

geführt, dass auch das an derartige Formen nicht gewöhnte Auge nichts Unschönes daran entdecken kann, sondern nur mit Entzücken die grotesken Verzweigungen und schweren Nadelpolster der so behandelten Stämme betrachten wird. Auch die kleineren Koniferen und die Mehrzahl der anderen Gewächse werden unter Messer und Scheere gehalten, aber in dem Auge wohlgefälligen, nicht zu unnatürlichen Formen und mit dem sichtbaren Erfolge dadurch die Fülle und Pracht von Belaubung und Blüthenschmuck erhöht, die Scenerie bereichert zn haben.

Aber wo, fragt man mit Recht, kommen die unendlich vielen kunstgeübten Hände her, welche so grosse Anlagen, die kostbaren Baulichkeiten inbegriffen, pflegen und in so fürstlicher Pracht erhalten können, zumal auf dem ganzen Komplex keine Menschenseele zu sehen ist, kein profanes Gebäude die heilige Weihe dieser Gründe stört? O, es ist in der grossartigsten Weise dafür gesorgt worden. Man folge uns nur zu den Eingangspforten zurück, wo die führenden Priester uns zum Eintritt in ihre Behausung auffordern. An der Lisière des hohen wohlgepflegten Pinienbestandes stehen in langen Reihen die Wohngebäude dieser Mönche, in denen sie zu Tausenden in ihren luftigen, nur von leichten Sprossenwänden gebildeteten Zellen untergebracht sind; auch der ganze umliegende dichtbevölkerte Stadttheil ist dem Schivakloster als Grundherrn zinspflichtig und unterthan. Wir wurden einigen höheren Geistlichen vorgestellt, zum Niederlassen aufgefordert und mit Speise und Trank bewirthet, wofür wir durch ein Geldgeschenk unsere Dankbarkeit bezeugten. Die Dotationen und Einkünfte dieses Klosters sind ganz bedeutende, denn es hat, wie viele andere religiöse Stiftungen, auch werthvollen Grundbesitz im Lande, so dass die geistlichen Herren in aller Ruhe und Behaglichkeit ihre Pflichten im Schivatempel erfüllen und zugleich anderen vorwiegend wissenschaftlichen Neigungen leben können. Da auch viele junge Novizen zum Priesterstande herangebildet werden, so verbreiten sich die hier gesammelten Kenntnisse, Anschauungen und Erfahrungen über das ganze Land.

Unser Weg führte uns jetzt zu dem nicht allzu fern gelegenen Uweno, einem Hain, welcher die Grabstätten von einer Reihe noch früher verstorbener Taikune enthält. Uweno liegt auf ebenem Terrain; die Baulichkeiten, aus gleichen Materialien errichtet, tausend und noch mehr Jahre alt, sind nicht so ausgedehnt und luxuriös wie die von Schiva, imponiren aber durch die Würde ihres Alters und das gut erhaltene Aussehen der Tempel und Ornamente. Hier dominiren riesige Laubgehölze, welche stellenweis einem Urwalde gleich, mit Lianen durchzogen, dem ganzen Platze eine noch geheimnissvollere Ruhe und Abgeschlossenheit verleihen. Viele Backsteinmauern und im Schatten der Bäume gelegene Nebengebäude sind schon, Ruinen gleich, mit jungem Baumaufschlag bewachsen, und die Pflege der ausgedehnten Anlage ist nur noch auf einzelne Partieen in der Nähe der Tempel und Begräbnisse beschränkt.

Auch Schiva und Uweno sah ich im Frühjahr 1871 wieder. Mit dem Zusammenbruch des Taikunregiments hatte das unerbittliche Verhängniss auch diese geheiligten Stätten ereilt. Die Tempel und Grabmonumente zu Uweno waren unter dem Donner der Kanonen in Trümmer geschossen und die ganze Pracht der uralten Bäume arg verwüstet. Bunte Volkshaufen, besonders die jüngere Generation, tummelten sich ohne Scheu auf dem sonst so respectirten Grunde und machten ihn vollends zur Wüstenei, während Schiva noch stand und, wie ängstlich gemieden, in voller Ruhe erschien. Doch zeigten sich auch hier schon deutliche Spuren des Verkommens. Ihrer Einkünfte beraubt, waren Priester, Mönche und Novizen aus ihrem beschaulichen Leben aufgescheucht, in alle Winde zerstreut und keine pflegende Hand nahm sich, wie bisher, dieser Heiligthümer mehr an; ja selbst der Diebstahl hatte sich bereits daran vergriffen, denn nicht selten sah man einzelne Stellen der Mauern ihrer werthvollen Kupferbekleidung beraubt. In das Innere bin ich nicht gegangen, um mir den grossartigen Eindruck nicht zu trüben, den ich bei meinem ersten Besuche in mir aufgenommen hatte. Ich hätte damals viel darum gegeben, wäre es mir möglich gewesen, auch nur eine dieser kostbaren Pforten, wenige Felder der an-

grenzenden Mauer und einige charakteristische Pinien dazu dem Untergange zu entreissen und in die kaiserlichen Gärten von Sanssouci oder Babelsberg zu zaubern.

O Schiva, du Inbegriff alles Schönen, was Natur und Kunst zu bieten vermag, dein Name hat seine schreckliche Erfüllung gefunden; das Verderben ist unaufhaltsam hereingebrochen*).

Uweno ist inzwischen, wie ich in Erfahrung gebracht habe, aus Schutt und Trümmern erstanden und aus tausendjähriger Grabesruhe zu regem Leben erwacht. Auf den weiten schönen Terrains ist zum Wohle der leidenden Menschheit eine Klinik errichtet. Deutsche Professoren und Lehrer leiten dies für Japan so nöthige Institut, und nur die uralten Baumgruppen, welche der Revolution Trotz geboten, zeugen noch von der ehemaligen Bedeutung der Stätte. Sie spenden ihre balsamischen Düfte und ihren erquickenden Schatten jetzt den Lebenden, wie einst den Todten und gereichen der segensreichen Schöpfung der Neuzeit gewiss nicht weniger zum Schmuck und zum Gedeihen. —

. . . .

Fünf Jahre später ist Schiva, inmitten der melancholischen Eindrücke seines Niedergangs, immer noch einer der anziehendsten Punkte Yeddo's oder sagen wir lieber Tokio's, wie sein Name jetzt unter der Mikadoherrschaft lautet. Als Mistress Annie Brassey, im Verlauf ihrer Weltumsegelung auf der Yacht Sunbeam die Riesenstadt betritt, lenkt sie ihre Schritte zuerst hierher, aber schon ist es eine Eisenbahn, die sie von Yokohama herübergeführt, der Bahnhof liegt unfern von Schiva und stört mit dem prosaischen Pfiff der Lokomotive die gottgeweihte Ruhe des uralten Campo-Santo der Taikune. Die englische Touristin giebt davon im Jahre 1877 folgende Schilderung:

Es ist ein weites Gehege von vielen Acres Flächeninhalt und liegt im Mittelpunkt der Stadt hinter Wällen, welche Schlingpflanzen überranken, im Schatten von Nadelhölzern, zwischen deren Zweigen Saatkrähen und Raben krächzen und Tauben girren, gerade so ungestört, wie im Herzen der tiefsten Waldeinsamkeit. Ich hatte keine Ahnung davon, dass die japanische Baukunst so Herrliches, wie dieser Tempel es ist, darbieten könne. Die Grundidee der Architektur Japans ist offenbar das Zelt unter Bäumen. Die Linien der hohen, vortretenden, reich decorirten Dächer mit ihren spitzen Windlatten verlaufen nicht gerade, sondern weich geschwungen, gleich der wehenden Zeltleinwand. Ebenso haben die Pfeiler weder Capitäle noch Basen, sie scheinen die Gebäude nur perpendikulär zu durchsetzen, ohne Anfang, ohne Ende. Der Haupttempel ist vor wenigen Jahren niedergebrannt worden; aber viele kleinere stehen noch, in vollkommen gleichem Style gebaut; auch sind die Grabstätten unangetastet geblieben. Es wird behauptet, die Leichen liegen in mit rother Mennige angefüllten Särgen. Ich brauche indess kaum zu bemerken, dass wir keine Gelegenheit gehabt haben, die Richtigkeit dieser Angabe zu bestätigen. Wir traten in mehrere Tempel, die wahre Wunder von Holzschnitzerei, Vergoldung, Malerei und Lackwerk sind. Ihr decorativer Styl mag etwas barbarisch erscheinen; aber was für ein Studienfeld würden sie für den Künstler sein! Aussen, wo keine Farbe aufgelegt ist, sind die Wände und hängenden Dächer so tiefsinnig und kühn, dabei aber dennoch so zart und zierlich geschnitzt, dass ich selten Aehnliches sah. Thüren und Gitterwerk sind aus massiver Bronze von Korea. Im Innern erhellt ein gedämpftes, religiös feierliches Licht harmonisch eine blendende Masse von Lack, Gold und Malerei. Schiva ist der grossartigste Begräbnissplatz, den die Einbildungskraft zu ersinnen vermag; zu gut für die lange Reihe von Taikunen, welche Jahrhunderte lang Japan und die legitimen Herrscher dieses Landes tyrannisirt haben.

*) Das Wort *Schiva* bedeutet im Japanischen Zerstörung.

Das Lied vom Waldmeister.

Von
H. Fintelmann, Garteninspektor a. D.

Im Waldesdunkel tief versteckt,
Auf weichem Rasen hingestreckt,
Da hört' ich rings um mich ein Klingen,
Bald nahes und bald fernes Singen.
Die Melodieen rauschten leise,
So recht nach zarter Elfen Weise
An meinem Ohre sanft vorbei,
Gleich wie der Frühlingshauch im Mai.
O Mai, Du wundervolle Zeit
In Deinem bunten Frühlingskleid!
O, könnt' es ewig Mai doch sein
Im ros'gen Frühlingssonnenschein!
So dacht' ich; doch der Wunsch, er war
Zu kühn für diese Welt fürwahr,
Denn jedes Ding hat seine Zeit
In dieser Welt voll — Traurigkeit.
Der Stimmen Chor, er wurde dreister,
Und immer lauter schallt' es: „Meister"!
Wer ist denn Meister? fragt ich, hier
In diesem grünen Waldrevier?
Das bin ich, sprach ein kleiner Wicht
Und sah mir keck in's Angesicht.
Kaum handhoch war der kleine Mann,
Er hatt' ein grünes Röckchen an,
Das war sehr zierlich ausgeschnitten,
Und auf dem Köpfchen in der Mitten
Hatt' er 'ne weisse Feder dran. —
„Waldmeister werde ich genannt
Im ganzen deutschen Vaterland,
Und von den Alpen bis zum Meere,
Da singet man mir Jubelchöre.
Du weisst ja, wie's die Deutschen machen,
Sie müssen singen bei allen Sachen,
Und auch beim Trinken singen sie. —
Franzmann und Russe thun das nie.
D'rum würze ich die deutschen Weine
Von Ahr und Mosel und vom Rheine,
Auch die vom Neckar und dem Maine.
Aber die von der Oder und der Saale
Wirken wie Gift in Lieb' und Kabale,
Die von der Havel, Elbe und Spree
Machen mir Schmerzen im Leibe, o weh"!
Hieraus die Lehre zu merken ist:
Wenn Du in heitrer Gesellschaft bist,
So trinke keinen sauren Wein!
Dabei kann man nicht fröhlich sein.
Auch Waldmeister hilft Dir dann nicht weiter,
So wenig wie andere Frühlingskräuter.

Der Garten- und Obstbau in den Reichslanden.

Von
Johann Böttner,
Gärtner zu Mühlhausen im Elsass.

Wenn Landwirthschaft und Industrie in Elsass-Lothringen in hoher Blüthe stehen, so ist dies in keiner Weise auch bei dem Gartenbau der Fall, und der Obstbau steht in vielen Gegenden dieses schönen Landes noch auf sehr niederer Stufe. Die ursprünglich deutschen Länder Elsass und Lothringen haben sich zur Zeit der französischen Herrschaft stets etwas isolirt gehalten, schon durch die andere Sprache war eine derartige Absonderung begründet, und so kam es auch, dass der Garten- und Obstbau in den gegenwärtigen Reichslanden zur Zeit französischer Herrschaft mit den übrigen Pro-

vinzen Frankreichs nicht concurriren konnte; seit die Länder deutsch sind, ist es nicht wesentlich besser geworden. Deutschland konnte auf die Verhältnisse noch wenig Einfluss ausüben, und so blieb die Lage der Gartencultur im Allgemeinen die nämliche wie früher.

Wer die Umgebung von Metz bereist, dem muss es auffallen, wie wenig Obstbäume zur Bepflanzung der Landstrassen verwendet wurden. Platanen, Ulmen und andere Alleebäume finden sich in den prächtigsten Exemplaren vor, von Obstbäumen sind fast nur Nuss- und Kirschbäume zu sehen, die jüngsten Anpflanzungen bestehen im günstigsten Falle aus Kernobst. In Metz ist allerdings die Zwergobstzucht verbreitet und in der nächsten Umgebung der Stadt finden sich oft grössere Gärten mit Zwergobst angelegt. Aber immerhin ist auch in unmittelbarer Nähe von Metz die Gartencultur nicht derart ausgebildet, wie sie einer Stadt von nahezu 40,000 Einwohnern entspricht. Der Gemüsebau befindet sich eigentlich nur in den Händen der kleineren Gärtner, die mit ihrer Familie die Arbeiten verrichten, ihre Producte selbst zu Markt bringen und sich von ihrer Hände Arbeit mühsam ernähren. In den kleineren Gassen der Stadt finden sich wohl Victualienläden mit schönem Gemüse und ausgezeichnetem Kernobst, einen Blumenladen findet man nicht. — Die einzig nennenswerthen Gärtnereien von Metz sind das bekannte und grossartige Etablissement von Simon Louis frères, welches jedoch vorwiegend für den Export nach Deutschland arbeitet und der botanische Garten.

Die übrigen Städte Lothringens stehen in Bezug auf Gartenbau noch mehr zurück, so zum Beispiel befindet sich in Dietenhofen (Thionville der Franzosen), einer Stadt mit nahezu 8000 Einwohnern, keine einzige Gärtnerei; von Gemüsecultur kennen die Bürger, die das Gemüse für sich selbst ziehen, fast gar nichts. Kurz gesagt, der Gartenbau ist in diesem Orte kaum mit dem eines gut situirten Dorfes zu vergleichen, und doch ist die Stadt wohlhabend und in klimatischer Beziehung ganz günstig gelegen.

Die Verhältnisse von Elsass weichen von denen Lothringens nicht wesentlich ab. In Lothringen herrscht mehr allgemeiner Wohlstand, im Elsass sind es nur Einzelne, welche das grosse Besitzthum in den Händen haben, und diese Verhältnisse sind auch massgebend für den Gartenbau.

Die Einwohner Strassburgs haben Sinn für Garten- und Blumencultur, das beweisen die zahlreichen Gärtnereien in Stadt und Umgebung; auch in Colmar wird der Gartenbau gepflegt, die Gemüsecultur ist in beiden Orten etwa dem Bedarf entsprechend, die Obstcultur steht besonders in Colmar auf hoher Stufe, erstreckt sich aber nur auf die Zwergobstbaumzucht. Feines Tafelobst wird in Menge producirt und auch consumirt.

Von Strassburg nach Colmar führt die Landstrasse über eine fruchtbare Hochebene, links von dem Schwarzwald, rechts von den Vogesen eingeschlossen. Der Boden ist gut und fruchtbar, das Klima ist mild, es finden sich also alle für das Gedeihen der Obstbäume erforderlichen Bedingungen und doch ist oft meilenweit kein einziger Obstbaum zu sehen. Erst weiter unten im alterthümlichen Schlettstadt finden sich in den Gärten wieder zahlreiche feinere Obstsorten. Der Weinbau ist hier in schönster Blüthe und die Ortschaften zwischen Schlettstadt und Mühlhausen sind die weinreichsten in ganz Elsass. Auch Tabak, Hopfen und dergleichen wird hier viel gebaut. Eine Eigenthümlichkeit der oberelsässischen Weingärten ist deren Lage, sie befinden sich fast alle auf ebener Erde, die Stöcke werden ausserdem nicht niedrig gezogen, wie am Rhein oder Neckar, sondern man zieht sie an 3—4 m hohen Pfählen, und bildet etwa 1 m hohe Schenkel, von denen die Fruchttragreben und Bögen ausgehen.

In Mühlhausen herrscht viel Luxus und die wohlhabenden Einwohner der Stadt haben fast alle ihre eigenen Gärten mit einigen Zwergobstbäumen, aber wenig Blumencultur. Teppichanlagen findet man hier fast gar nicht und wenngleich unter den höheren Kreisen sich ein Club gebildet hat, der sich speciell für Gartenkunst interessirt, so bleibt doch in mancher Hinsicht noch viel zu wünschen übrig.

Der Landmann hat weder in Ober- noch Unter-Elsass von Obstbau und von Obstverwendung einen Begriff. Die Obst-

baumzucht steht in einzelnen Städten wohl in hoher Blüthe, auf dem Lande ist es um so schlimmer bestellt. Selbst in der Nähe von Bollweiler, der bekannten Zuchtstätte für Bäume, finden sich nur wenig ältere Bäume angepflanzt; trotzdem die Leute dort täglich die Tausende junger Obstbäume auf den Feldern sehen, haben sie doch für die Obstbaumzucht im Allgemeinen nur sehr geringes Interesse, und von der Obstverwendung haben sie nicht den geringsten Begriff. Das Städtchen Gebweiler zählt viele kleinere Gärtnereien, die jedoch meistens nur für die Fabrikbesitzer arbeiten und wenig Bedeutendes leisten.

Der Garten- und Obstbau in den Reichslanden sieht also seiner Vervollkommnung erst entgegen, es fehlt noch an tüchtigen Kräften, welche hier einen Aufschwung in die Verhältnisse bringen können. Von den Gärtnern muss eine Besserung ausgehen, wenn die Gartenbauverhältnisse gebessert werden sollen. Im Obstbau ist schon etwas geleistet worden, seit die Deutschen vom Elsass Besitz genommen haben; das beweist die trefflich eingerichtete Lehranstalt zu Brumath (Nieder-Elsass). Die Einflüsse dieses Instituts werden auf die Zeit nicht ohne Wirkung bleiben und hoffentlich ist die Epoche nicht mehr fern, wo das fruchtbare Elsass-Lothringen auch im Gartenbau mit anderen Provinzen Deutschlands wetteifern kann.

Der Asphodelos, ein griechisches Pflanzenbild.

Von
Theodor von Heldreich,
Director des K. botanischen Gartens zu Athen.

. . . .
. . und die Seele des äakadischen Renners
Wandelte mächtigen Schrittes hinab die Asfodeloswiese.
Homer. Odyss. P. 538.

Jenem zunächst auch Orion, den Ungeheueren, sah ich
Schaaren Gewilds fortscheuchen, hinab die Asfodeloswiese.
Hom. l. c. 572.

. . . . aber nun ging
Hermes, der Retter aus Noth, durch dampfbeschimmelte Pfade
Hin an Okeanos Fluth, und hin am leukadischen Felsen.
Auch an Helios Thore hinweg, und dem Lande der Träume
Zogen sie; kamen dann bald zur Asfodeloswiese hinunter.
Wo die Seelen zugleich, die Gebild' Ausruhender wohnen.
Hom. l. c. W, 13.*)

* Nach der Uebersetzung von J. H. Voss.

Eine der ersten Pflanzen, die im frühlinggleichen Winter, Mitte Jänner und oft schon früher ihre Blüthen entfalten und Attika's nie ganz blumenlose Hügel schmücken, ist der Asphodelos der Alten, und zwar die am Mittelmeere weit verbreitete Art, die Sibthorp in der Flora Graeca als A. ramosus beschrieb und abbildete, von den neuern Floristen aber meist A. microcarpus Viv. „der Kleinfrüchtige“ genannt, zum Unterschied vom „gross- oder Kirschenfrüchtigen“ A. cerasiformis Gay, der in Südfrankreich und überhaupt im Westen Europa's zu Hause ist. Linné's A. ramosus umfasste beide Arten.

Der Asfodelos ist eine stattliche Pflanze mit seiner oft 2—3 Schuh hohen regelmässig abwechselnd vielästigen Blüthenrispe, seinen unzähligen sternförmig sich ausbreitenden Blumenkronen, deren Farbe lieblich weiss mit zartem Anfluge von Fleischfarbe den Hügeln, auf denen er in Menge wächst, schon aus der Ferne einen rosigen Schimmer verleiht, wenn er im Februar und März seine

volle Blüthenpracht entfaltet. Der Asphodelos ist eine klassische altehrwürdige Pflanze, eine der wenigen, die unter demselben bezüglich seiner Deutung keinen Zweifel zulassenden Namen schon von Homer erwähnt werden. Der Name hat sich sogar bis heute in manchen Theilen Griechenlands unverdorben erhalten, in Attika freilich nur sehr verdorben im heutigen Volksnamen Spherdùkla (Σφερδοῦκλα). Unser Asphodelos ist eine sehr gesellige Pflanze; wo er vorkommt, wächst er immer in grosser Menge, und sehr bezeichnend ist daher der Homerische Ausdruck: „Asphodeloswiese“ (ἀσφοδελὸς λειμών), wenngleich nicht ganz im Sinne einer deutschen Wiese oder einer schweizerischen Alpenmatte aufzufassen. Den steinigen Boden bedecken die sehr zahlreichen meergrünen Wurzelblätter des Asphodelos; die Zwischenräume muss man sich dann mit bunten Anemonen und anderen bescheidenen Frühlingsblumen ausgefüllt und bekleidet denken: auf solchem feingestickten Teppich erheben sich in Reih und Glied wie eine stolze Kriegerschaar die etwas steifen Blüthenschäfte des Asphodelos. Auf den Asphodeloswiesen wandelten die Schatten der Verstorbenen (εἴδωλα καμόντων Homer) und deshalb pflanzten die alten Griechen auch gern Asphodelos auf die Gräber, dessen fleischige Wurzelknollen zugleich als eine Art Mundvorrath den Todten dienen sollten, denn sie waren bei den Alten eine Nahrung des Volkes, wie uns Hesiod, Theophrast, Plinius und Andere berichten. Sie enthalten jedenfalls viel Amylum und deshalb hat man in neuester Zeit auch versucht, Branntwein daraus zu bereiten. Abgesehen von dieser praktischen Nutzanwendung, die vielleicht noch ihre Zukunft hat, verdient unsere Liliacee wohl mehr Beachtung als Zierpflanze in Gärten und insbesondere in grösseren Gartenanlagen. Der Asphodelos scheint als solche wenig erkannt und verbreitet, ja vielmehr unverdienterweise verkannt und vergessen zu sein, und doch ist es gewiss eine höchst decorative, effektvolle Pflanze, wenn sie der Schöngärtner zu benutzen und zur richtigen Geltung zu bringen weiss. Der Asphodelos verträgt auch einen ziemlich starken Kältegrad (wenigsten bis —10° C.), denn er steigt in den Gebirgen bis zur Seehöhe von 3—4000' hinan, jedenfalls lassen sich seine knolligen Wurzeln leicht schützen und überwintern, so dass seine Cultur dem praktischen Gärtner keine besonderen Schwierigkeiten bieten dürfte.

Athen, den 27. Februar 1881.

Kleinere Mittheilungen.

Der botanische Garten von Orotava in Teneriffa. — Die breite Heerstrasse von Puerto-Orotava nach der gleichnamigen Villa ist makadamisirt und mit Kilometersteinen versehen. Sie ist auf beiden Seiten mit Pfefferbäumen, Platanen und Eucalyptus Globulus bepflanzt, welcher letzterer in sieben Jahren die Höhe von 115 Fuss erreicht hat. Blau blühender Plumbago capensis, Scharlachgeranien, Akazien mit gelbem Blüthenköpfchen, lilafarbiges Heliotrop, weisser Jasmin und rothe sowie weisse Rosen bilden die Hecken.

Nach einer Spazierfahrt von einigen englischen Meilen bogen wir abwärts nach dem Meere zu in eine altväterisch gepflasterte Strasse ein und gelangten, auf ihr stark durchstuckert, zu dem berühmten botanischen Garten, dessen Humboldt und viele Andere Erwähnung gethan haben. Wir passirten ein Häuschen, vor welchem rechts und links ein schöner Drachenbaum stand und betraten den Garten, in dem man eine schätzbare Sammlung von Bäumen und Sträuchern fast aller bekannten Arten antrifft*). Der

*) Sollte dem wirklich so sein, was ich bezweifle, und was Don Hermann wohl mit mir lächelnd bezweifeln wird, so muss sich diese Sammlung von Gewächsen seit meiner

liebenswürdige und höfliche Direktor, Don Hermann Wildpret, begleitete uns und erklärte uns die Eigenthümlichkeiten sehr vieler interessanter Gewächse aus Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australien, Neufundland und von den verschiedenen Inseln des stillen, sowie des indischen Oceans. Das Klima Teneriffa's ist so gleichmässig, dass diese Insel einen wahren Akklimatisationsgarten für die Erzeugnisse fast aller Theile der Welt bildet. Durch vernünftige Zuwendung von ein klein wenig grösseren Geldmitteln könnte diese Anstalt ein wichtiges Hülfsmittel zur Einführung vieler neuer und werthvoller Pflanzen in Europa werden. Gegenwärtig beläuft sich das Jahreseinkommen des Gartens auf 5000 Franken, wovon 1000 auf das Gehalt des Direktors kommen. (Mrs. Annie Brassey, eine Reise auf dem *Sunbeam*.)

Lemna arhiza L. — Das Jahr 1881 ist durch eine ebenso unerwartete als wichtige Entdeckung für die märkische Flora sehr schön inaugurirt worden. Wiederum, wie schon so oft, war es Garteninspector W. Lauche, dem wir dieselbe verdanken. Das Ueberschauen und Sondern zahlloser Gewächse im Garten erleichtert seinem zur Falkenschärfe gesteigerten Blick allerdings in hohem Grade das Botanisiren, allein ohne die tiefe Neigung, welche ihn von den Produkten glanzreicherer Zonen immer wieder zu dem bescheidenen Grün der heimathlichen Fluren zurücklockt, würde die Sache doch wohl weniger erfolgreich für ihn bleiben.

Sein neuester Fund, an einem der ersten milden Frühlingstage gemacht, bestand in dem Auffinden der kleinsten aller europäischen Wasserlinsen, der Lemna (Wolfia) arhiza, L. Standort sind jene buschigen und sumpfigen, vielfach von Wasseransammlungen durchsetzten und von Fasanen belebten Terrains, dicht hinter der Königlichen Gärtnerlehranstalt zu Potsdam, rechts von der nach Geltow führenden Chaussee, unweit des Saumes des Königlichen Wildparks. Die Neuheit wächst an mehr als einer Stelle in stehenden Gewässern zwischen anderen Entengrützen mehrfach verschiedener, aber hier zu Lande gemeiner Art. Sie war ihrer Zwerghaftigkeit halber hier schwer wahrnehmbar; durchaus nicht so offenkundig wie sie in Italien z. B. in der Gegend von Pisa, nur hier und da von Salvinia natans oder Vallisneria spiralis unterbrochen, ihren zartgrünen Teppich über die von ihr wimmelnde Wasseroberfläche breitet, um ein der Küche abgelauschtes Gleichniss zu gebrauchen, wie etwa feingehackter Schnittlauch, schwimmend auf einer Sauce. Wie oft hatte ich früher, nach ihr spähend, die Hand ins Nass getaucht oder anderes fluthendes Vegetabil auseinandergebogen! Nun ist sie endlich gefunden worden und zwar in Gewässern, die zwar ausserhalb des eigentlichen Inundationsgebiets der Havel gelegen, doch durch vielfache Adern mit demselben communiciren, ja durch den Golmer Entwässerungsgraben sich vorzugsweise in sie entleeren. Unsere Flora besitzt also fortan, ausser den Lemna polyrhiza, gibba, minor und trisulca, auch die mehr südliche, ja eigentlich erst jenseit der Alpen in Menge auftretende Lemna arhiza.

Die wurzellose Wasserlinse gehört zu jenen mysteriösen und unvollkommen bekannten Pflanzen, die noch von niemand in Blüthe oder Frucht gesehen wurden, folglich allein auf Fortpflanzung durch Knospenbildung angewiesen sind. Es ist die *Lenticula omnium minima, arhiza* des Florentiner Botanikers Micheli, ihres ersten Entdeckers. Linné war derjenige, welcher sie der Gattung Lemna entschieden zuwies, eine Annahme, die sich trotz späterer Zweifelsucht bisher als die richtige erhalten hat. Noch in Reichenbach's *Flora excursoria* wird sie nicht als Art, sondern als Jugendzustand der Lemna minor aufgeführt. Die deutsche Flora besass, der vorhandenen Kenntniss nach, dies Pflänzchen lange Zeit allein an den Grenzen Belgiens und der Niederlande; jetzt kennt man eine nicht unbedeutende Zahl von Standorten in Schlesien, denen sich zur Stunde der neuentdeckte märkische, wenn auch in ziemlich weiter geographischer Entfernung und einem ganz anderen Flussgebiet zugehörig, anschliesst. Dies Auftreten einer vorzugsweis südlichen, dann als östlich sich herausstellenden Wasserpflanze erinnert den Kundigen an den gleichfalls unvorhergesehenen, vor nicht sehr langer Zeit erfolgten Nachweis der Aldrovanda vesiculosa, Lamk. in den Gewässern des Ruppiner Kreises. Es gesellt sich als eine durch Lauche erfolgte

---

Zeit an Specieszahl immens vermehrt haben. Damals nannte der sehr bescheidene Pfleger des *Botanico*, in dem viel Kohl und manches nutzbare andere Gemüse einen auffallend grossen Platz behauptete, einige hochinteressante Mimoseen mit dornigen Zweigen, *unas malditas Zarzas*, verfluchtes Brombeergerank, das abgehauen zu werden verdiene. Wir wissen übrigens längst, dass durch Herrn Wildpret's Bemühungen und durch seinen rastlosen Eifer seit vielen Jahren schon eine unendlich bessere Aera für den Garten von Orotava angebrochen ist, deren Fortschritten unter dem glücklichsten Himmel der Welt nur pekuniäre Mängel entgegenstehen. Dem Vernehmen nach soll sogar vor Kurzem ein Katalog des Gartens erschienen sein, dessen Einsicht dem „Deutschen Garten" sehr erwünscht sein würde. C. B.

Bereicherung unserer schönen Flora zu jenen anderen Funden desselben Beobachters, von welchen wir hier nur Equisetum variegatum, Schl., Helianthemum guttatum Mill. im Wildpark und die nach langem Vergessen neu wieder aufgetauchte Oxytropis pilosa, Dec. namhaft machen wollen.

Unverzeihlich wäre es, wenn wir hier eine durch W. Lauche in der Königlichen Gärtnerlehranstalt zur Gewohnheit gewordene Einrichtung mit Stillschweigen übergingen, da ihre grosse Zweckmässigkeit für die Bildung des jungen Gärtners auf der Hand liegt. Unser Freund macht seit vielen Jahren allsommerlich mit seinen Zöglingen eine Reihe von Excursionen, die ihm Opfer an Ruhe, ja sogar an Geld kosten, denen er aber dennoch mit dem grössten Eifer sich widmet. Diese botanischen Ausflüge führen die jugendliche Schaar weit und breit durch Potsdams liebliche Umgebung, ja einige der weitesten derselben erstrecken sich, zu mehrtägigen und wochenlangen Fahrten werdend, bis in die Waldeseinsamkeiten der Thüringer Berge und des Harzes. Auf ihnen wird die wildwachsende Pflanzenwelt als nothwendige Ergänzung zu derjenigen der Gärten angelegentlichst studiert. Man gewinnt dadurch nicht nur die Kenntniss der Gattungen und Arten, welche Flora uns freiwillig schenkt, sondern was noch viel höher zu veranschlagen, etwas von jener feinfühligen Liebe zur heimischen Natur, die den Gärtner über das Niveau des Gewöhnlichen, ja die ihn zum Naturforscher erhebt, und, ist er dazu berufen, ihn auch unter fremdem Himmel sich bald zu Haus fühlen lehrt. Die Frucht eines solchen Ausfluges mit den Eleven war eben auch Lemna arhiza.

— Der amurensische Korkbaum in den russischen Ostseeprovinzen. Herr Garteningenieur Lohde, dessen Verdiensten um die Herstellung geschmackvoller Anlagen weit ausserhalb Deutschlands wir volle Gerechtigkeit widerfahren lassen und dessen Beobachtungen in der Pflanzenwelt und bezüglich deren Verwendung uns immer als höchst werthvoll erschienen sind — es sei hier nur an seine lebensfrische Schilderung der Alhambra erinnert — ist so freundlich gewesen unseren Andeutungen über Phellodendron amurense bei Dorpat folgende auf eigener Anschauung beruhende Erläuterung hinzuzufügen. Er schreibt:

Auf dem Gute des verdienten und bekannten Reisenden, Wirklichen Staatsraths Herrn von Middendorff, welches den Namen Hellenorn trägt und etwa 30 Werst südlich von Dorpat liegt, befinden sich zwei Bäume der genannten Species, in der Nähe des Wohnhauses und nicht weit von einem See gepflanzt. Sie sind von vollkommener Schönheit und üppigsten Wuchses. Bei meinem Besuche dort im Jahre 1873 machte mich Herr von Middendorff besonders auf sie aufmerksam. Sie hatten damals eine ungefähre Höhe von 30 Fuss bei einem Stammdurchmesser von ca. 8—10 Zoll. In ihrer Nähe verbreiten sie einen aromatischen Duft. Die Korkrinde ist sehr elastisch, dass man ohne Anstrengung einen harten Gegenstand in sie hineindrücken kann, so leicht giebt sie nach. An der Südwand des Hauses fiel mir ausserdem noch die Ueppigkeit der hier angepflanzten Vitis amurensis auf, welche die Wände bekleidete. In der Herbstzeit färbt sich ihr Laub schön roth. Sie trägt indess ebensowenig Trauben wie andere hiesige Exemplare. Maximowicz theilte mir mit, dass er die amurensische Weinrebe auch in ihrer Heimath nicht überall fruchtend gefunden habe, was sich wohl daraus erkläre, dass diese Pflanze diöcisch sei. Ein anderer sehr schöner Phellodendron befindet sich am Teichufer des botanischen Gartens zu Dorpat. Exemplare, welche ich in meinen Anlagen in verschiedenen Gegenden Livlands, bei abweichenden Lagen und Bodenverhältnissen angepflanzt habe, haben mir durch ihr verschiedenes Wachsthum gezeigt, dass sie einen gleichmässig feuchten und nahrhaften Boden lieben. Die Blüthe ist öfter beobachtet worden, jedoch reiften die Früchte niemals. Aus Mangel an Samen ist, wie bei Xantholylon, wohl die Vermehrung aus Wurzelschnittlingen möglich und rathsam.*) Phellodendron amurense ist übrigens in Livland vollständig winterhart.

— Aus dem Spreewalde. — Zeitungsberichte hatten vor einiger Zeit von dem Plane einer vollständigen Wiederbewaldung des im Laufe der letzten Decennien stark, ja auf gräflich Lynarschem Gebiet fast ausnahmslos abgeholzten Spreewaldes in etwas sanguinischer, jedenfalls in vielverheissender Weise gesprochen. Dergleichen Hoffnungen zu hegen, ist indess keine Veranlassung da, wenigstens für den Augenblick nicht. Nach den genauesten, an competentester Quelle eingezogenen Erkundigungen steht durchaus nicht fest, was oder ob überhaupt etwas in dieser Hinsicht geschehen solle. Vorläufig handelt es sich blos um eine alleeartige Bepflanzung der entblösten Uferränder und zwar hauptsächlich mit Weiden, — fügen wir hinzu, so weit es das Eis gestatten wird. Nur dies allein wird gegenwärtig an den den herrschaftlichen Theil des Spreewalds durchkreuzenden Wasserläufen beabsichtigt, auch sind Anfänge einer Rabattenbepflanzung dahinter ins Auge gefasst worden. Alles Weitere wird von der Zukunft erwartet werden müssen, die jedenfalls lehren wird, um wie viel leichter in allen Fällen, selbst beim besten Willen, Zerstören als Wiederherstellen ist.

---

*) Eben diese Vermehrungsweise hat sich bei Berlin bewährt.

— Die hängende Dotterweide. — Salix vitellina pendula bildet eins der am meisten empfehlenswerthen neueren Gehölze überall da, wo Raum zur ungehinderten Entwicklung ihrer mächtigen Kronenbildung gegeben ist, so namentlich in vortheilhaftester Weise freistehend und an Ufern und Gebüsch- oder Wiesenrändern. Der wahrhaft malerisch schöne Baum, bis jetzt noch zu den Seltenheiten gehörig, zeichnet sich überdies auch durch eine coloristisch höchst ansprechende, fast orangerothe Färbung seiner graciös herabfallenden, äuserst biegsamen Zweigmassen aus. Derselbe gehört zu den vielen schätzbaren Varietäten, deren Verbreitung man der Königlichen Landesbaumschule zu Potsdam, diesmal insbesondere der Geltower Abtheilung derselben, verdankt. Herr Inspector Joseph Wrede erhielt ihn zuerst im Jahre 1875 von Herrn Obergärtner Müller in Praust, als derselbe noch in Genthin als Baumschulbesitzer wohnte. Die Schnellwüchsigkeit dieser Form ist geradezu staunenswerth. Das grösste jetzt in Geltow vorhandene Exemplar, als Solitärbaum am Teich stehend, ist mit der Krone 5 Meter hoch. Die sehr breit gewordene Krone selbst misst 10 Meter im Durchmesser, bei einer Stammstärke von 16 cm. Zu dem hohen ästhetischen Werthe dieser Weide gesellt sich die practisch vortheilhafte Verwendbarkeit ihrer jungen Triebe zum Binden, zu welchem Zwecke allerdings dann ein regelmässiges Einstutzen oder aber die Behandlung als Kopfweide nothwendig wird.

— Die Ostheimer Weichsel. — Diese strauchartige Form der Sauerkirsche mit aufrechten Zweigen, welche als Obstgehölz die weiteste Verbreitung verdient, ohne schon diese bis jetzt in genügender Weise gefunden zu haben, ist immer noch, wie nun schon seit anderthalb Jahrhunderten an den vulkanischen Abhängen des Gebirgs im äussersten Westen Thüringens bei dem weimarischen Städtchen Ostheim vor der Rhön ein Gegenstand eifrigsten und auch lohnenden Anbau's. Es mag daher an der Zeit sein, einmal wieder nachdrücklich an dieselbe zu erinnern; umsomehr, da in ihrer zweiten Heimath jetzt auch für Vermehrung hinlänglich gesorgt erscheint. Selbst Botaniker von anerkannten Ruf, wie z. B. ein W. D. Koch, Verfasser der in aller Händen befindlichen Synopsis Florae germanicae, sind noch über ihre Stellung als Species im Unklaren gewesen, indem sie das Gehölz mit der sibirischen Strauchkirche Prunus fruticosa, Pall. (Cerasus Chamaecerasus, Lois.) zusammenwerfen. Und doch kann nichts verschiedener sein. Statt aus dem fernen Osten, stammt die in Rede stehende treffliche Frucht vielmehr von der pyrenäischen Halbinsel. Im Jahre 1714 wurde sie von einem, wie es heisst, aus dem spanischen Erbfolgekriege zurückkehrenden Ostheimer, dem Dr. Klinghammer, von der Sierra Morena mit heimgebracht. Dieser sonst wenig bekannte Mann erwarb sich in solcher Weise eine bescheidene Unsterblichkeit seines Namens und dotirte seine Vaterstadt mit einem unvergänglichen Weihgeschenke.

Auf fast schlecht zu nennendem kalkkiesigen Boden der Berge angepflanzt, gedieh diese Kirsche vortrefflich und es währte nicht lange, bis ausgedehnte Pflanzungen derselben entstanden waren. Noch heutigen Tages ist ihre Cultur eine allgemein verbreitete in jener Gegend. Die Stämmchen setzt man gewöhnlich 3—4 Fuss von einander entfernt. Die Behandlung einer solchen Kirschplantage ist die einfachste von der Welt. Jährlich werden die Sträucher einmal umhackt und das wuchernde Unkraut beseitigt. Dünger ist nur alle drei bis vier Jahre erforderlich. Die Frucht selbst zeichnet sich durch ihren überreichen Ertrag und durch ihre vielfache Verwendungsfähigkeit besonders aus. Roh genossen ist sie gewürzhaft und von aromatischem Geschmack. Sie lässt sich leicht trocknen, behält auch in diesem Zustande viel Fleisch. Eingemacht ist sie eine delikate Speise und anderen Sauerkirschen weit vorzuziehen. Ihr Genuss gilt als für der Gesundheit äusserst zuträglich und bewirkt eine merkbare Blutreinigung, weshalb sie auch in den Apotheken sehr begehrt ist. Man fertigt darin von ihr die besten Liköre und die trefflichsten Fruchtsäfte, die von den Aerzten ihren Patienten jederzeit verordnet werden. Gewiss würde sie sich auch zur Bereitung von Kirschwein eignen, obwohl dieser Gebrauch sich bisher an Ort und Stelle noch nicht eingebürgert hat.

Die Vermehrung der Ostheimer Weichsel ist ganz leicht. Sie lässt sich, wie behauptet wird, selbst aus Stecklingen ohne Schwierigkeit erzielen. Die häufig erscheinende Wurzelbrut dürfte eine noch ergiebigere und sicherere Quelle der Vervielfältigung sein. Nach eigener Beobachtung auf der Insel Scharfenberg scheinen mir wurzelechte Sträucher, deren Anpflanzung meist in Form von Hecken erfolgt, eine grössere Tragbarkeit als hochstämmig veredelte Bäume zu entwickeln; wenigstens tragen sie bereits in viel jugendlicherem Alter. Von Feinden hat die Species vorzugsweis von einer Art von Stichmade, welche die Blüthenzweige vertrocknen lässt, zu leiden. Sie bietet, abgesehen von der überaus grossen Nutzbarkeit der Früchte, schon ein Interesse als Heckenstrauch und in der zweiten Hälfte des Maimonats durch die Ueberfülle ihres Blüthenreichthums alljährlich einen entzückenden Anblick dar. Unter denjenigen, welche sie empfohlen haben steht Herr Hofgartendirector Jühlke zu Sanssouci oben an. Derselbe hat ihre Verbreitung auch vermöge des Organs verschiedener landwirthschaft-

licher Vereine als wünschenswerth angestrebt.

Der Hauptcultivateur und Versender der Ostheimer Weichsel, ist gegenwärtig Herr Johann Adam Simon zu Ostheim vor der Rhön, der selbst die umfangreichsten Bestellungen zur Pflanzzeit auf's Billigste effectuirt. Fünf- bis sechstausend Stück wurzelechter Exemplare können jeden Herbst oder Frühling mit Leichtigkeit geliefert werden.

Wie fast Alles im schönen Thüringerland, hat auch die Ostheimer Weichsel ihre klassische Reminiscenz, ihre Verbindung mit den Heroen unserer Litteratur und deren Kreisen. Charlotte von Kalb, die Freundin Schiller's welche hochbetagt und erblindet im Königl. Schlosse zu Berlin ihr Dasein beschloss, giebt in ihren Gedenkblättern auch Auskunft über die Ostheimer Buschkirsche, die ein Ostheimer, der Chirurg in Spanien gewesen war, von dort mitgebracht hatte. Diese Frucht blieb seitdem gleichsam an Charlottens Familie, die der Marschalke von Ostheim, geknüpft und vor deren Schlössern kaum auszurotten.

— Form der japanischen Hausgärten. — In grösseren Gebäuden werden die Zimmer, deren dünne Tapetenwände und noch häufiger mit feinem Papier überzogene Sprossenwerke verschiebbar sind, zu einem wahren Labyrinth, denn oft umschliessen sie auch kleine Gärten, Teiche und Höfe. Ein fest umschlossenes, der Aussenwelt ganz verborgenes Gärtchen hat hat fast jedes Haus und nach diesem zu, so dass die Scheidewand zusammengeschoben werden kann, das Prunkzimmer. Hier ist der einzige Ort, wo man zuweilen einige schöne Gefässe oder andere Kunstsachen zu sehen bekommt. In diesem Gemach ist ein Götzenbild, meist in reicher Ausstattung aufgestellt, dem in mit Wasser gefüllten Vasen frische Blumen mit langen Stielen, wie Päonien, Lilien, Iris, Blüthenzweige der Bäume geweiht werden. Es ist allgemein üblich, diese Hausgärten auch im Miniaturstyl anzulegen und zwar so, dass sie möglichst durch Generationen hindurch unverändert bleiben. Deshalb kultiviren die Japaner soviel Laub- und Nadelhölzer und Gesträuche in Zwergform und wissen sie durch den Schnitt in ihren zierlichen pittoresken Formen zu erhalten. Die dazwischen angebrachten, phantastisch geformten Felsstücke, monströse Baum- und Wurzelabschnitte, kleine Steinornamente, klare Wasserspiegel und wenige einzelne besonders schöne Blumenstauden geben diesen lauschigen Plätzchen ein meist ebenso interessantes wie freundliches Aussehen. Dorthin werden nur besondere Ehrengäste und die nächsten Freunde des Hauses geführt. Ich selber habe mit verschiedenen wohlhabenden Japanern jahrelang freundschaftlich verkehrt und sie häufig in ihren Häusern besucht, ohne eine Ahnung von dem Vorhandensein eines solchen Gartens, mitten im Gedränge der Gebäude zu haben, bis ich endlich einmal in das Hauptgemach geführt wurde, überrascht durch diese poesiereiche Anlage, welche wie hingezaubert zwischen den anderen prosaischen Räumen daliegt . . . .

Ganz eigenthümlich sind die japanischen Haus- und Ziergärten dadurch, dass sich eigentliche Beete darin nicht befinden, sondern dass die einzelnen Gewächse, von denen viele mit der Scheere in Formen gehalten werden, immer geschmackvoll und sinnig, meist sehr locker gruppirt sind und auf festgetretenem, einem Estrich gleichen, besenreinen Boden stehen, auf dem sich weder Grashalm noch Unkraut sehen lassen darf. Die Wege sind ebenso fest wie penibel rein gehalten, führen aber in unregelmässigen Formen und über freie Plätze durch die Anpflanzungen. Ausserdem sind noch grosse, flache Steine und roh gebrochene Steinplatten, in unregelmässigen Zwischenräumen aneinander gereiht, längs dieser Wege und Plätze gelegt, so dass man bei nassem Wetter trocknen Fusses sich in den Gärten ergehen kann. Auch tiefer hinein in die Gruppen sind Steine gelegt, ja ganze Felsblöcke aufgerichtet, die zum Auftreten benutzt werden, wenn innerhalb der Anlagen, wie z. B. beim Jäten des Unkrauts, zu thun ist.

(Reinhold Gärtner, handschriftlich.)

— Protestantischer Kirchhof zu Funchal in Madeira. — Der englische Kirchhof ist äusserst nett angelegt und wird gut im Stande gehalten. Seine mannigfachen Pfade sind von mit Bougainvillien überrankten Pfefferbäumen beschattet, während an vielen Orten die Gitter unter langen und wirren Massen von Stephanotis in voller Blüthe fast verschwinden. Manche Grabinschriften sind äusserst rührend und es macht traurig zu sehen, wie fast überall an vielbesuchten klimatischen Kurorten, wie verhältnissmässig gross die Zahl der hier Begrabenen ist, die in der Blüthe der Jugend hingerafft wurden. Viele in Madeira Ansässige klagen auch darüber und halten es für eine Schattenseite des Aufenthalts auf dieser lieblichen Insel, dass Freundschaften zwischen ihnen und den Leuten, welche hierher kommen, um Heilung zu suchen, vielfältig ein frühes und trauriges Ende finden.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Die Beleuchtung und die Farben des Landschaftsgärtners.*)

Vom Hofgarteninspector Jäger in Eisenach.

Stehen auch Landschaftsgärtner und Landschaftsmaler in ihren Bestrebungen sich nahe, so sind doch ihre Mittel und Leistungen himmelweit verschieden. Schon dieser Umstand beweist die Unhaltbarkeit des von gewichtigen Seiten ausgesprochenen Satzes: Der Landschaftsgärtner müsse zugleich Maler sein, müsste Landschaften malen können. Es ist darüber schon viel geschrieben und gestritten worden und ich will nicht abermals zu einer Polemik Veranlassung geben; aber ganz übergangen kann der oft gebrauchte Vergleich zwischen den zwei Künsten hier nicht werden. Ich will kurz sagen, was meine Ueberzeugung ist: Der Landschaftsgärtner muss die Schönheiten der landschaftlichen Natur, besonders die Baumwelt in ihren Formen und Farben, in ihrer Beleuchtung, Stellung — überhaupt in Allem, was in der Landschaft und auf Bildern gefällt, eben so gut kennen, wie der Landschaftsmaler. Im Erkennen und Erfassen des Schönen sind beide gleich, sollten es es wenigstens sein; aber in der Wiedergabe des Schönen gehen sie ganz auseinander und der Gärtner ist hierbei sehr im Nachtheile.

Der gute Maler kann Alles, was er will. Der Gärtner kann nur versuchen, ähnliche Wirkungen zu erreichen. In des Malers geschickter Hand und in seiner richtigen Auffassung Dessen, was er will, in der Kenntniss der Farben, gestaltet sich Alles wie Natur; dem Gärtner aber steht zur Erfüllung seiner Idee, fast nur unveränderliches und unberechenbares, ja in der Hauptsache sogar unerreichbares und zufällig gebotenes Material zur Verfügung.

Der Maler wählt seine Farben, wie er sie braucht und wirft Licht und Schatten dahin, wo sie zur vollkommensten Wirkung kommen, — der Gärtner ist auf diejenige Beleuchtung angewiesen, welche in günstigen Momenten der Himmel verleiht. Aber tage-, ja wochenlang verhüllt sich das himmlische Licht oder es erscheint auf kurze Zeit mit dem höchsten Sonnenstand, fast alle Gegenstände ungünstig beleuchtend. Nun könnte man mit gutem Grunde sagen: diejenigen Lichtblicke der Natur, welche der Maler sich sorgfältig einprägt und wiederzugeben sucht, giebt die Natur dem Landschaftsgärtner in der Wirklichkeit, und er ist darin gleichsam im Vortheil vor dem Maler; aber es ist dies ein zweifelhafter Vorzug. Man könnte diese Begünstigung mit einem Almosen vergleichen gegenüber einem durch Streben und Können erreichten Lohne. Doch wir müssen das Almosen annehmen, aber es auch zu verwenden suchen und den herrlichen Gaben der Natur gleichsam Thür und Thor öffnen.

Seitdem über die landschaftliche Gartenkunst nachgedacht und geschrieben worden ist, hat man allezeit, wenigstens bis auf Fürst Pückler-Muskau, welcher mit der Ueberlieferung brach, der Farbe der Gehölze eine grössere Bedeutung zugeschrieben, als der Beleuchtung, weil man jene zu beherrschen glaubte,

*) Unter Landschaftsgärtner verstehe ich hier nicht nur den Mann vom Fach, sondern auch den Park- und Gartenbesitzer, welcher im Stande ist, die Ursachen der Naturschönheit zu erkennen.

No 8

diese aber zu beeinflussen für unmöglich hielt. Besonders war es Ludwig von Sckell, welcher in seinem bekannten Buche „Beiträge zur bildenden Gartenkunst" ein förmliches System für die Farben der Gehölze aufstellte. So werthvoll diese Andeutungen für den verständnissvollen erfahrenen Gärtner sind, den sie, richtig verstanden und in gewisser Beschränkung angewendet, zu günstigen Erfolgen führen, so leicht können sie Anfänger auf falsche Wege bringen; auch enthält seine theoretische Zusammenstellung von Gehölzen nach Farben vieles Falsche und selbstverständlich die neuen besonders wirkungsvollen Gehölze nicht.

Soweit meine Kenntniss der Literatur reicht, war ich der erste Schriftsteller, welcher die Mittel angab, durch welche die Beleuchtung beeinflusst und zu unsern Zwecken verändert werden kann, und in meinem „Lehrbuch der Gartenkunst" gab ich bestimmte Regeln, in sofern solche bei einer so wechselnden Materie möglich sind. Andeutungen finden sich aber auch bei Meyer, Fürst Pückler-Muskau, Petzold und Sckell, also bei denjenigen Schriftstellern, welche wir als unsere Lehrer am höchsten schätzen, auch bereits bei dem Engländer Gilpin, welcher gleichsam der Vater der malerischen Gartentheorie ist. Aber alle diese Schriftsteller deuten nur die Wirkung an, nennen nicht die Mittel, sie zu erreichen.

Indem wir uns einen Landschaftsgarten mit Wohnhaus zu denken haben, so stehen uns bei Neuanlagen, einschliesslich Neubau zwei Wege offen: 1) wir bauen so, dass uns die vorhandenen Schönheiten, besonders Bäume und Waldstücke, seltener Wasser und ausdrucksfähige Bodenformen am günstigsten scheinen; 2) wir stellen die neuen Pflanzungen so auf, oder gestalten vorhandene so, dass sie von der Wohnung oder auch von den besuchtesten Hauptwegen aus in der günstigsten Beleuchtung erscheinen. Der erste Fall ist im Allgemeinen selten, und Niemand wird andere Vorzüge der Lage für ein neues Haus aufgeben, um diesen nebensächlichen zu erreichen. Ich sage daher nur, man sollte die Wirkung der Beleuchtung nicht unbeachtet lassen, wenn ausserdem die Lage dafür günstig ist, sollte die etwa im Wege liegenden Hindernisse beseitigen. Ich will ein Beispiel anführen. Man hat vom Hause aus den Anblick eines nicht grossen Wassers, aber dasselbe erscheint düster, wird überhaupt wenig bemerkt, weil der Schatten hoher Bäume von der Südseite darauf fällt. Nun weiss Jedermann, welcher Unterschied zwischen einem beschatteten und einem hellbeleuchteten Wasser ist. Würde es daher nicht vortheilhaft sein, die verdüsternden Bäume ganz oder theilweise zu entfernen? Ein anderes noch schlagenderes Beispiel ist folgendes. Man hat am Ufer eines Gartensees die Wahl, auf die Südseite oder Nordseite zu bauen, denn beide bieten gleiche Vortheile, haben dieselben schönen Umgebungen. Wählt man die Südseite, so wird man das Ufer zunächst vor dem Hause in der Hauptsache frei lassen und das Wasser zwar hell, aber stets gleichmässig beleuchtet sehen, daher nichts von dem bemerken, was man malerisch nennt.

Die Baummassen am jenseitigen, nördlichen Ufer haben keinen Einfluss auf die Beleuchtung des Wassers, denn sie werfen ihre Schatten rückwärts und nach den Seiten. Ich bitte die Leser, dieses Schattenwerfen besonders zu beachten, da es eigentlich die Grundlage aller Beleuchtungskünste des Landschaftsgärtners bildet, wie wir noch aus anderen Beispielen sehen werden.

Steht dagegen das Haus auf der anderen Seite, so kann das Ufer bepflanzt sein und die Bäume werfen nicht nur ihren Schatten auf das Wasser, während an offnen Stellen das Licht voll einfällt, sondern auch die in stillen Parkgewässern

so reizende Spiegelung tritt auf der verdunkelten Seite kräftiger hervor. Ich nannte eben blos die Südseite, hätte aber richtiger gesagt Sonnenseite, also auch die Richtung nach Osten und Westen. Hier sind hohe Uferbäume viel wirkungsvoller, weil die tiefer stehende Sonne längere Schatten wirft, als die Mittagssonne. Man sollte daher die reine Südseite, wenn es sich sonst mit der Anordnung des Ganzen verträgt, frei und hier das Licht voll einfallen lassen. Hierbei kommt auch das auf dem Wasser so wunderbare Mondlicht zur Geltung, denn der Erdtrabant geht denselben scheinbaren Weg wie die Sonne. Beschattung des Wassers bei Mondlicht wirkt selten günstig, in der Ferne sogar verdüsternd, so zauberisch es auch unter leicht schattenden Bäumen durch seinen grellen Gegensatz mit den zu beschattenden Stellen wirkt, wenn man darunter weggeht.

Wenn ich oben ein Bepflanzen der Ost- und Westseite eines Wasserstücks der Beschattung wegen empfahl, so ist dieses doch nur bedingungsweise richtig. Im Gegentheil: ich rathe, an jedem grösseren Wasserstück das östliche und westliche Ufer so von Baummassen frei zu halten, dass wenigstens auf einer Stelle das Licht breit einfallen kann. Der Grund ist nicht schwer zu errathen. Wer hätte nicht schon mit Bewunderung vor einem Wasser gestanden, welches die scheidende Sonne und ihr Wiederschein, das Abendroth, in eine glühende Flut verwandelt, wenn die glanzvollen, farbenreichen Abendwolken sich in dem schon dunkeln Wasser spiegeln, wo vor der Oeffnung zwischen tiefschattenden Bäumen auf dem Wasser ein Feuerstreifen erscheint, und bei bewegtem Wasser die Wellen wie zitternde, flackernde Flammen aufleuchten?

Dasselbe kommt zwar auch bei der Morgenbeleuchtung vor, aber selten so schön, und die Herrlichkeit der Morgenröthe entgeht meist den Schläfern, während der Abend mit Vorliebe im Garten zugebracht wird.

Wenn wir wissen, dass nur die Schatten von nach der Sonnenseite vor dem Beschauer liegenden Bäumen wirksam und malerisch sind (eine Erscheinung, die merkwürdiger Weise Tausende, selbst Gebildete übersehen), so ergiebt sich für den Gartenkünstler und den Parkbesitzer alles Uebrige, was damit in Zusammenhang steht. Der vom Hause nach Norden liegende bewaldete Berg oder Waldrand hat das volle Sonnenlicht, aber keine Schlagschatten nach vorn, und die hinter den Bäumen versinken ohne Wirkung gleichsam in sich selbst. Da hebt sich keine hell beleuchtete Baumkrone ab, und die blättergrüne Oberfläche selbst erscheint, trotz des vollen Lichtes, nicht lichtvoll, bei verschleiertem Sonnenlicht sogar mattfarbig. Einzelne aus der Masse hervorragende und davor aufgestellte Bäume bewirken durch ihre Schatten ebenfalls wenig Abwechslung, allenfalls noch in den frühen und späten Tagesstunden. Bei hochstehender Sonne wird die Beleuchtung immer gleichmässiger, einförmiger. Nur im Innern des Waldes ist es dann schön, denn durch die Laubmassen fallen überall Lichtstrahlen, und die durchscheinende Belaubung macht den Eindruck gemalter Kirchenfenster. Ja herrlich ist das Innere des Waldes im Hochsommer!

Wie ganz anders erscheint eine baumreiche Landschaft wie der Park und Parkgarten, wenn der Blick vom Hause und den besuchtesten Plätzen nach der Sonnenseite geht. Da zeichnen sich die Baumkronen schärfer am Horizonte ab, die Spitzen und Ränder sind hell beleuchtet, die Hauptmasse ist, je nach dem Kronenbau und der Belaubung, mehr oder weniger dunkel. Einzelne weniger dichte Partien sind durchscheinend und zeigen daher das lichteste Grün; auf andere fällt das Licht bald breiter, bald nur wie ein Punkt oder Streifen

hell in das Innere der Krone, zuweilen bis auf die weitesten Ausladungen. So wechselt es immer in der Weise, wie die Sonne von links nach recht sich bewegt. Hinter den Stämmen schimmern hell beleuchtete Rasenflächen, einzelne Lichtstreifen ziehen sich zwischen die Stämme, sogar bis diesseits nach uns zu und vermehren den Kontrast zu den beschattenden Theilen. Steht man unter den Bäumen, so erscheinen einzelne Kronenpartien transparent, aber je nach der Dichtheit der Blättermasse heller oder dunkler. Man sollte die Bäume auf ihre innere Beleuchtung studiren und zu Plätzen, Alleen und beschatteten Baumgängen vorzugsweise solche wählen, welche bei hochstehender Sonne innen besonders schön sind. Ich kenne unter den einheimischen Bäumen in dieser Hinsicht keine herrlichere Baumkrone, als die des Spitzahorns, deren innere Beleuchtung sogar die der Platane übertrifft. Natürlich kann dieser Vorzug nicht bestimmen, den Spitzahorn häufiger anzubringen, als man aus anderen Gründen für gut findet. In der Landschaftsgärtnerei hat alles zwei Seiten, oft noch mehr.

Unsern Gang fortsetzend, finden wir auch auf dem mehr oder weniger beschatteten Wege die grössten Unterschiede. Es wechseln die lichtvollsten Stellen mit dunkel beschatteten, und dadurch wird die Farbe vollständig verändert: das hell erleuchtete Stück erscheint gelblich oder röthlich, blendet fast das Auge, das beschattete zeigt mattes Grau. So kann ein entfernt zwischen schattigen Bäumen sichtbarer, hell erleuchteter Kiesplatz förmlich blenden. G. Meyer macht darauf aufmerksam, dass an vielbesuchten Wegen ein fortwährender Wechsel von hellen und dunkeln Stellen nicht nur den Augen der Spaziergänger unangenehm werde, besonders den rasch fahrenden durch Blenden störe, sondern dadurch sogar Gefahr bringen könne. Ich erwähne dies, damit diejenigen, welche meine Schilderung der Beleuchtungseffekte falsch verstehen und den steten Wechsel des Schattens für schön halten könnten, bei der Bepflanzung ihrer Fahrwege daran denken und namentlich die Sonnenseite mit Rücksicht auf die obige Warnung bepflanzen.

Mit dem Stande der Sonne verändert sich die Beleuchtung jede Minute. Man darf sich nur kurze Zeit abwenden, dann wieder auf dieselben Baumgruppen u. s. f. blicken. Eine Strauchgruppe vor den hohen Bäumen (nach uns zu), welche beschattet im matten Grün da lag, wird erst an der linken Seite und an den Spitzen beleuchtet, dann an den vortretenden Partien; und wenn sie gut zusammengesetzt und geformt ist, so dass sie nicht glatt und rund erscheint, so zeigen sich jene eigenthümlichen Schattenstellen, welche das Grün ganz verändern.

Die Strauchgruppe wird ausdrucksvoll, um so mehr, wenn die Hervorragungen gut vertheilt sind. Man sieht auch daraus, wie nothwendig es ist, in und an Strauchgruppen hie und da Bäume anzubringen, dass also diese Art der Pflanzung nicht nur durch die Form, sondern auch durch die Beschattung wirkt. Diese der Natur abgelauschte sogenannte malerische Pflanzung, wo hohe Sträucher und Bäume über niedriges Buschwerk hervorragen, kommt besonders in grösseren Partien und Buschhölzern zur Wirkung, indem die Bäume ganze grössere Partien beschatten, während noch grössere das volle Licht haben. Hier ist Natur und Kunst, und wer es nicht nachzuahmen versteht, wird nie ein wirklicher Künstler werden. Dass die Mehrzahl der Parkpflanzungen, namentlich in kleinen Parkgärten, solches malerisches Busch- und Baumwerk nicht zeigen, dass glatte Formen, Umrisse und Oberflächen darin vorherrschen, wo jede ausdrucksvolle Beleuchtung unmöglich wird, zeigt, wie

wenige Künstler es unter den sogenannten Landschaftsgärtnern giebt.

Die Beleuchtungswirkungen, deren wir einiger gedachten, sind, wie gesagt, im fortwährenden Wechsel begriffen. Wo vor einer halben Stunde ein schmaler Lichtstreif durch die unserm Standpunkte scheinbar geschlossenen Baummassen auf den diesseitigen Rasen fiel, sehen wir jetzt eine breite Masse. Ein kleines seltenes, doch freigestelltes Bäumchen, welches uns im Schatten entgangen war, steht nun hell und auffallend durch Gestalt oder Farbe vor uns.

Dieser Gegenstand ist gerade so unerschöpflich, wie die Beleuchtung verschieden. Um ganz verständlich zu werden, müsste man Scenen nicht nur zeichnen, sondern farbig malen.

Ich brauche kaum zu erwähnen, dass alle diese Mannichfaltigkeit hauptsächlich durch die Stellung der Bäume zum Beschauer erreicht wird. Aber sie ist es nicht allein, denn auch die Beschaffenheit, grössere oder geringere Dichtigkeit der Baumkronen, ihre Theilung in Ast- und Zweigpartien, sowie die verschiedene Stellung, Grösse und Stärke der Blätter ist von grossem Einfluss. Als Gegensätze will ich die Eiche und Akazie der Linde, Rosskastanie und ähnlichen vollkronigen Bäumen gegenüberstellen. Bei den Ersteren bildet jede Astpartie gleichsam eine besondere Krone mit besonderer Beleuchtung, und sie werfen auch ganz andere mannichfaltigere Schatten. Bei der dicht- und kuppelkronigen Linde dagegen ist nur die Oberfläche beleuchtet, die Astpartien dagegen kommen nicht zur Geltung, verändern den Schatten nicht. Lichtstrahlen dringen nur bei Bäumen mit beschädigten oder sonst mangelhaften Kronen in das Innere, und der Schatten fällt massig und in gleichmässiger Stärke, daher auch Farbe auf die Umgebung. Wir haben also durch die Wahl der Holzarten ein Mittel, die Beleuchtung zu verändern, indem wir diese Verschiedenheit der Krone und die Grösse und Stärke der Blätter zur Geltung kommen lassen. Kleine Blätter und dünne Belaubung machen hell; dünne durchscheinende Blätter, wie die der Akazie und Gleditschie ebenfalls; grosse Blätter machen dagegen dunkel. Stehen die Blätter an den Zweigen büschelweise, wie bei den Eichen und Edelkastanien, so verstärkt dies noch die Selbständigkeit der Astpartien. Bäume mit nur zweiseitig stehenden Aesten und Zweigen und mit nur nach den Seiten stehenden steifen Blättern, wie besonders bei der Ulme und Hainbuche (Weissbuche, Hornbaum), öffnen sich den Lichtstrahlen in Streifen und spitzen Winkeln, und dieselbe Form nehmen die Schatten an.

Denkt man bei der Pflanzung an diese Verschiedenheit, so entsteht auch die verschiedenste Beleuchtung. Man könnte einwenden: wenn man verschiedene Bäume pflanzt, so kommt diese Abwechslung in der Beleuchtung von selbst. Ich gebe zu, dass es in vielen Fällen so ist, aber es ist doch weniger, als wenn man berechnet. Indess unser Eingreifen in die Beleuchtung ist damit noch nicht zu Ende. Wir können an Plätzen, wo das Ziel die grösste Schönheit ist, noch Vieles erreichen, wenn wir uns kleine, wenig bemerkbare Veränderungen an der Baumkrone erlauben, indem wir Aeste kürzen oder ganz abschneiden. Ich habe dies vielfach im Kleinen versucht; im Grossen ist es natürlich nicht ausführbar, auch nicht nöthig. So bemerkte ich z. B., dass, von dem Wohnhause gesehen, im Hochsommer bei hohem Sonnenstand eine etwa 500 bis 600 Schritte entfernte Bergwiese hinter einem nicht breiten Waldstücke an einigen Stellen zwischen den Stämmen und Kronen des steil aufsteigenden Waldes sichtbar wurde. Ich liess nun durch Wegmachen einiger Aeste, Einschneiden der Krone eines tiefer stehenden Baumes, besonders aber durch Be-

seitigen von Unterholz am jenseitigen Waldrande, die Oeffnungen vergrössern. Die Wirkung dieser kleinen Veränderung war eine überraschende. Es entstand keine Oeffnung im Walde, sondern es schimmerte nur das lichte Grün der jenseitigen Wiese durch die dunkle Masse des Waldes. Man sah die hintern Partien nicht, sondern ahnte sie blos. Ein anderer Fall, welcher als Beispiel dienen kann, ist folgender. Vor demselben Bergrande steht ein schönes Exemplar von dem Schneeflockenbaum (Chionanthus virginiana). Die reizenden weissen Blüthen dieses herrlichen kleinen Baumes müssen nahe gesehen werden. Da bemerkte ich, dass um die Nachmittagszeit, als etwa einige Minuten lang ein Sonnenstrahl auf den blühenden Baum fiel, dieser in weiter Entfernung gesehen werden konnte. Die kleine Lücke, welche den Sonnenstrahl durchliess, konnte ohne sichtbare Veränderung an den beschattenden Bäumen vergrössert werden. Und ich hatte, nachdem dies geschehen, nicht nur die Freude, den schönen Blüthenbaum längere Zeit hell beleuchtet zu sehen, sondern auch, dass zu gewissen Zeiten der Mond eine silberweisse Stelle auf die sonst nachtschwarze Rasenfläche zauberte, so dass ich oft noch spät Abends an meinen Schneeflockenbaum gegangen bin, um mich der kurzen Blüthezeit zu erfreuen. Diese kleine Lücke im Walde (welche wie gesagt keine Durchsicht war) hatte noch eine andere überraschende Wirkung: sie liess das Mondlicht voll auf eine im Gebüsch stehende Silberweide fallen, was um so schätzbarer war, weil es sich im Sommer in jeder mondhellen Nacht wiederholt.

Da ich einmal vom Monde rede, so will ich noch andeuten, dass er ähnliche Veränderungen wie durch die Sonnenbeleuchtung bewirkt, nur viel wunderbarer. Schon G. Meyer, neuerdings Herr Eichler im ersten Hefte dieser Blätter in dem Artikel „Anwendung des Kontrastes in der Landschaftsgärtnerei“ haben darauf aufmerksam gemacht, dass man die Wirkungen des Mondlichtes bei Anlagen nicht genug berücksichtige, und auch ich habe bei jeder Gelegenheit, wo es am Platze war, namentlich auch in meinem „Lehrbuch der Gartenkunst“ darauf aufmerksam gemacht; aber es muss betont werden, dass man für die Erreichung dieser Wirkung nur wenig thun kann, dass sie von selbst eintritt, wenn man die angegebenen Rücksichten auf die Sonnenbeleuchtung nimmt, dass man sich also bei den etwa möglichen Versuchen, besondere Mondlichteffekte zu erzielen, nur auf einige Plätze beschränken muss, aber dem Mond zu Gefallen keine Tagesschönheit schwächen darf. Die Mondbeleuchtung kommt nur in der Nähe auf freien Wasserstücken, an Gebäuden und Gruppenpflanzungen und Hainen zur Geltung. Wer Mondschein „schwärmen“ will, findet wohl in jedem Garten anziehende Plätze. Aber eins ist noch zu beachten: man pflanze weissblättrige Holzarten und weissblüthige Pflanzen in der Nähe der Wohnung an solche Plätze, dass sie das Mondlicht voll trifft. So steht bei mir im Garten ein weissblättriger Eschen-Ahorn (Negundo), an dem ich bei Mondschein nie vorbeigehen kann, ohne den Zauber seiner Beleuchtung zu bewundern; und wenn im Herbst Gynerium argenteum, blüht, geht es mir und Andern ebenso. Andere sagen freilich die Pflanzen sähen aus wie Gespenster.

Zu den wenigen Fällen wo die Mondbeleuchtung fast mächtiger auf die Scene wirkt, als das Tageslicht, gehören die Wasserfälle, um so mehr, je mächtiger sie sind. Wenn der Wasserfall, wie er sollte, von dunklen Waldmassen umgeben in seinem Felsbette hell vom Mondlichte erhellt ist, da wird sich Niemand einem besondern gewaltigen Eindrucke entziehen können. Man sorge daher dafür, dass die Schönheit der

Mondbeleuchtung möglichst voll zur Wirkung kommt. Freilich tritt hierbei der Umstand ein, dass man Wasserfälle nicht willkürlich anbringen kann; also bei der Anlage der Mond ganz ausser Berechnung kommt. Liegt der Fall nach Süden oder Norden, so ist die Lage gleich günstig, denn die Beleuchtung von vorn und die von rückwärts ist gleich günstig; hat aber der Abhang, welcher den Fall bildet, eine andere Lage nach der Himmelsgegend, so muss dafür gesorgt werden, dass nach der Mondseite keine hohen Pflanzungen das Einfallen des Lichtes abhalten.

Mit dem Vorstehenden glaube ich diesen Gegenstand ziemlich erschöpft zu haben. Wer überhaupt die Beleuchtung mit dem Auge des Malers in der Natur und auf guten Bildern studirt und ihre Wichtigkeit erkannt hat, wird durch diese Andeutungen vielleicht neue Seiten kennen lernen; wer aber wirkliche Vorschriften über diese Sache verlangt, ist überhaupt nicht im Stande, in der angegebenen Weise künstlerisch zu schaffen.

Ueber die Farben der Belaubung und die durch ihre Vermischung und Verbindungen zu erzielenden Wirkungen ist schon so viel geschrieben worden, dass ich darüber kurz hinweggehen kann, da ich doch wenig Neues sagen könnte.

Schon in der Entstehungszeit der landschaftlichen Gartenkunst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, als man zu begreifen anfing, dass man danach streben müsse, die idealisirte Landschaft malerisch, also nach den Regeln der Landschaftsmalerei zu bilden, stellte man Theorien über die Anwendung der Farben auf. In der Hauptsache ist daran wenig geändert worden. Vergleicht man, was Whately in dem Buche „Observations of modern Gardening“ 1770 über die Wirkung der Anwendung der Farben sagte, mit dem, was William Paul bei Gelegenheit einer Ausstellung 1870 vortrug (abgedruckt in „Gardener's Chronicle“ und nach diesen in Karl Kochs „Wochenschrift für Gärtnerei“ 1870, Band XIII S. 318), so findet man kaum etwas anderes Neues, als die Erwähnung neuer buntblättriger Gehölze. Deutsche Schriftsteller des vorigen Jahrhunderts wiederholen ebenfalls die Gedanken Whately's, ohne dem Gärtner eine Grundlage zu geben. Erst L. von Sckell gab eine Art Anleitung, die, wie schon erwähnt, von seinen Nachahmern vielfach falsch verstanden und angewendet worden ist. Fürst Pückler-Muskau hatte kein Zutrauen zu berechneten Farbeneffecten, ausser den bekannten starken Kontrasten; er erklärte sie für unberechenbar.

Obschon nun aber bereits der schon genannte so künstlerisch gebildete Gilpin, ein Zeitgenosse Whately's und der feine Franzose Marquis v. Girardin*) 1777 (nach Eichler S. 37 des ersten Heftes dieser Blätter, in der Abhandlung „Anwendung des Kontrastes in der Landschaftsgärtnerei“), die von Whately gegebenen Regeln für verfehlt halten, weil wir nicht gleichzeitig den Witterungs-Kalender in der Hand haben, so dürfen wir trotz so gewichtiger Autoritäten dennoch den Versuch nicht aufgeben, besonders wirksame Farbeneffecte zu erstreben. Ich selbst habe es in allen meinen Landschaftsgärtnerei behandelnden Schriften auf Grund eigner Beobachtungen nach Möglichkeit gethan; G. Meyer und Petzold („Landschaftsgärtner“) sind dafür und auch Herr Eichler, obschon Gilpin und Girardin beistimmend, giebt gleichwohl in seiner Abhandlung von den Kontrasten eine Anleitung über die Herbstfarben des Parkes. Seine Ansichten weichen kaum

---

*) G. Meyer und nach ihm sein Schüler Herr G. Eichler schreiben Gerardin, aber alle französische Quellen nennen den berühmten Besitzer des Parkes von Ermenonville, wie ich: Girardin.

von den meinigen ab, und ich empfehle die genannte Abhandlung angelegentlich. Besonders beachtenswerth darin ist die Bemerkung, dass die Aufstellung der Farbenkontraste hinter einander viel wirkungsvoller ist, als die Nebeneinanderstellung, sowie, dass die dunklen Töne die hellen an räumlicher Ausdehnung weit übertreffen müssen; ferner die Warnung die kontrastirenden Farben nicht fleckenartig überall anzubringen. Ich erlaube mir, hier eine abweichende Ansicht dahin auszusprechen, dass dunkler Hintergrund und heller Vordergrund nicht die einzige wirkungsvolle Farbenstellung bilden, sondern dass die vereinzelten dunklen Bäume und Sträucher auf einem hellen Hintergrunde ebenso schön und wirkungsvoll sind. Durch die Ausnahmen von der Malerregel des dunklen Hintergrunds erreichen wir nicht nur eine reichere Abwechslung, sondern wir kommen auch über manche Verlegenheit weg, da auffallend dunkle Holzarten, welche zu klein sind, um in den Hintergrund zu passen, auf diese Art vorn Verwendung finden. Ich meine hier besonders die zahlreichen neuen Coniferen, welche untergebracht werden müssen. Man kann auch Parkpartien selten dunkel grundiren und gleichsam dunkel untermalen, weil sie meistens von zwei oder allen Seiten gesehen werden, so dass die Farbenaufeinanderfolge auf andere Seiten nicht passt, mithin Ausnahmen fast zur Regel werden.

Dass die normale Sommerfärbung, ausser wo auffallende Kontraste angewendet werden, je nach dem Boden, der Gegend des Sommerklima's u. s. w., selbst nach dem Alter der Bäume sehr wenig sicher zu bestimmen ist, weil die Mehrzahl der Gehölze wenig Farbenunterschied zeigt, dass nur wenige Gehölze stets und überall auffallend hell- und dunkelgrün sind, lernen schliesslich wohl alle Landschaftsgärtner kennen, verzichten daher auf künstliche Farbenmischungen. Allein man muss wissen und kann berechnen, wie diese bestimmt hellen und dunkeln Farben am besten zu vermischen sind. Wer die Möglichkeit bestreitet, in dieser Grünmalerei nach Grundsätzen zu pflanzen, vergleiche nur am Ufer die Erlen mit den Eschen, und den graugrünen Weiden und Pappeln, im Laubwald Bergahorn und Spitzahorn, beide mit dem Silberahorn (Acer dasycarpum), den hellen Eschenahorn (Negundo), die Akazien, den Tulpenbaum mit Linden, Eichen, Buchen, Ulmen u. s. w.

Aber es treten noch andere Erscheinungen, als das normale Grün ein, welche auffallende Veränderungen zuwege bringen, auf die man sicher rechnen kann. Ich erinnere nur an Carpinus Betulus (Hainbuche), welcher fast regelmässig aus dem schon gedunkelten Grün hellgrüne Sommertriebe hervorstreckt. Ausser den Blättern bewirken Blüthentheile und Samen dauernde Farbenveränderungen. Die auffallendsten sind die Schuppen-Flügel, welche die Samen der Hainbuche (Carpinus) begleiten, deren gelbgrüne, später gelbe Trauben den ganzen Baum hell machen; ferner die Flügel an den Samen der Ahornbäume, die fast weissen Flügelblätter an den Blüthenstielen der Linden, welche bis zum Herbst sitzen bleiben und namentlich die dunkle kleinblättrige Winterlinde vom Juni an ganz verändern.

Was durch eine wohl überlegte Pflanzung im Herbst auffallend in den lebhaftesten Farben erscheinender Gehölze erreicht werden kann, daran zweifelt trotz Gilpin und Girardin (siehe oben) kein Landschaftsgärtner, Park- und Waldfreund. Bleibt auch auf mehreren Standorten und in nassen Jahren das erwartete Roth des Silberahorns und Rothahorns (Acer dasycarpum und A. rubrum), der Scharlacheichen, Traubenkirschen (Prunus Padus) u. a. m. aus, so ist es doch im allgemeinen ziemlich sicher, und das

verschiedene, prächtige Gelb und die Bronzefarbe mancher Holzarten versagt niemals. Ganz sicher ist auf das feurige Roth mancher Sträucher zu rechnen, als der Schindelbaumarten (Evonymus), der Wasserholder (Viburnum Opulus), der gemeinen Hartriegel (Cornus sanguinea) u. a. m. *)

Ich brauche also bei der Neigung für schöne Herbstfarben nichts für dieselben zu thun. Dagegen sind die Schriftsteller über Landschaftsgärtnerei zu leicht über die Frühlingsfarben hinweggegangen, beachten die grossen Unterschiede als zu schnell vorübergehend gar nicht. Wohl gehen sie leider allzuschnell vorüber, aber wenn man sich ihres Zaubers auch nur zwei Wochen freuen könnte, so verdienen sie doch besonders berücksichtigt zu werden. Man beachte nur einmal den Farbenunterschied zwischen den ersten broncefarbigen Blättern des Bergahorns (Acer Pseudoplatanus) und den fast gelben des Spitzahorns und des Massholders (Acer platanoides und campestre), zwischen den gleichzeitig erscheinenden Blättern der deutschen Eichen, welche kupferroth sich entfalten, und den hellgrünen Blättern der meisten fremden Eichen. Und wer könnte etwas Schöneres sehen, als das junge Grün der Lärche, welche wie eine grüne Flammenpyramide aus dem dunkeln Nadelwalde aufsteigt? Nur einige solche Bäume an auffallender Stelle angebracht und das Frühlingswunder wird verdoppelt. Auch die zuerst grünenden Holzarten zeichnen sich in der Frühlingsfarbe des Maies zwischen „Maigrün“ aus, indem sie den später sich entfaltenden gegenüber schon dunkel erscheinen. Man betrachte die anfangs Mai bereits seit vier Wochen belaubten Traubenkirschen und die olivengrünen Birken, die erst broncegrünen, dann schon bald dunkelgrünen Rosskastanien.

Zur Farbengebung der Parklandschaft gehören auch die auffallend gefärbten Zweige und Stämme mancher Holzarten. Ich will hier indessen nur daran erinnern.

Bis jetzt habe ich nur an Laubholz gedacht; aber ich kann die so wichtigen Zapfenbäume nicht übergehen. Sie wirken mehr durch ihre Form und Farbe, als durch Einfluss auf Beleuchtung. Die meisten sind spitzkronig nnd in ihrer gleichmässigen Vertheilung der Aeste für eine besondere Beleuchtung nicht empfänglich. Hierin machen nur die Kiefernarten eine Ausnahme, jedoch erst im Alter, wenn der regelmässig quirlförmige Astbau verschwindet und sich bei manchen Arten die Aeste wie bei Laubholzbäumen ausbreiten und krümmen, die einzelnen Astpartien wie bei den Eichen Kronen für sich bilden. Auch diejenigen Arten, welche, wie die Weymouthkiefer, keine selbständigen Aeste bilden, wo der Stamm sich gerade bis zur Spitze fortsetzt, verändern im Alter ihre Kronenform: die Aeste stehen dichter, werden länger und sind zuweilen leicht nach oben gekrümmt. Sie nehmen dann den Astbau und die Form der ebenfalls hierher gehörenden, bei uns aber leider nur ausnahmsweise gedeihenden echten Cedern an. An solchen Baumkronen zeigen sich dieselben Erscheinungen wie bei den Laubbäumen, und durch den ausgestreckten Astbau verändert, denn Licht- und Schattenpartien sind spitzwinklig, zuweilen horizontalstrichförmig. Eine Ausnahme macht ferner die Hemlocks- oder Schierlingstanne, welche eine so schöne malerisch eingeschnittene Krone hat, wie die schönsten Laubholzbäume.

Schon die Art der Verwendung der Nadelholzbäume und der übrigen Coniferen verhindert abwechselnde malerische

*) Man vergleiche in meinem Buche „Deutsche Bäume und Wälder“ (Verlag von Karl Schultze in Leipzig), welches vor zwei Jahren vom K. Preuss. Unterrichtsminister an allen höheren Schulen empfohlen worden ist, den Abschnitt: „Im Sommer und Herbst“, Seite 250.

Lichteffekte. Der alte Hochwald hat bei Kiefern und Edeltannen auf der Oberfläche zwar verdunkelte Stellen zwischen den Wipfeln, aber die vorragenden Theile haben kein verschiedenes Grün, weil das Durchscheinende der Laubblätter fehlt. Der Fichtenwald dagegen ist in den Spitzen fast durchsichtig und hat fast keinen Schatten. Ueber den jungen Fichtenwald zieht sich ein ununterbrochenes Einerlei, selbst wenn einige ältere Bäume dazwischen stehen. Der junge Tannenwald ist zwar malerischer, weil der Wuchs meist ungleich hoch ist, einzelne Massen über das Ganze sich erheben, aber in der Farbe nur durch die grauweissen Striche der Spitzen und gestreiften Aeste verschieden. Das Innere des gut gepflegten Hochwaldes von Fichten und Edeltannen hat keine andere Abwechslung als die Bodenschatten, wo die grösste Düsterheit durch ganz helle Stellen, wo Bäume fehlen, unterbrochen ist. Da sich dort gern Waldkräuter und Himbeersträucher ansiedeln, so erscheint der Boden um so heller neben dem beschatteten Moosboden. Malerisch auch in der Beleuchtung ist nur der immer seltener werdende Fehmelwald des Hochgebirges, wo Bäume verschiedener Art und jeden Alters gruppenweise beisammen stehen. Alter Lärchenwald zeigt eine gleichmässige ganz ausdruckslose Beleuchtung mit dem schwächsten Schatten. Malerisch in der Beleuchtung ist nur der alte, meist lückenhafte Kiefernwald, wobei aber die wunderlich gezeichneten kupferrothen Stämme grossen Einfluss haben. Hier ist auch die Beschattung des Bodens abwechselnder und der Wachholderstrauch bringt andere Farben.

Von den übrigen Coniferen, den Juniperus, Cupressus, Chaemaecyparis, Thuja, Thujopsis, Taxus etc., lässt sich wenig über die Beleuchtung sagen, während sie entschieden dunkel färben. Diese Bäume, Halbbäume und Sträucher bilden entweder mehr oder weniger ausdruckslose klumpige Formen oder schlanke Pyramiden und Säulen oder auch breites Buschwerk. Von abwechselnder Beleuchtung und kräftig wirkendem Schatten kann hier nicht die Rede sein. In der Farbe machen nur die beiden hellen sonnengrünen Larix und Taxodium distichum eine Ausnahme. Uebrigens sind viele Coniferen noch so neu, dass wir ihre spätere Wirkung in den Formen und Farben der Parklandschaft und des Gartens noch nicht beurtheilen können.

Rosa microphylla, Roxb.

(Hai-tong-hong der Chinesen)

von
Forstmeister R. Geschwind
zu Stadt Karpfen in Ungarn.



Es giebt Rosenarten, welche sich, ungeachtet sie manche edle Eigenschaft besitzen, die ihnen den Weg in unsere Gärten bahnen könnte, keiner besonderen Beliebtheit erfreuen, demnach auch selten kultivirt werden.

Fragt man nach der Ursache, warum diese oder jene Spezies so auffällig vernachlässigt wird, so wird uns in vielen Fällen eine Antwort zutheil, aus welcher klar ersichtlich ist, dass der Rosenfreund mit der fraglichen Art und deren Kultur durchaus nicht im Reinen sei, sie nur vom Hörensagen, keineswegs aber aus eigener Anschauung kenne, dem ungeachtet aber eine vorgefasste Scheu gegenüber mancher Rose habe.

Eine solche verkannte Rosenspecies ist die kleinblättrige Rose (Rosa micro-

phylla, Roxb.) ,und da ich annehme, mir den Dank manches Rosenfreundes zu erwerben, wenn ich ihm genannte Rose vorführe, so mögen nachstehende Worte über ihren spezifischen Charakter hier freundliche Aufnahme finden.

Strauch ⅔–2 Meter hoch, meist gedrungen oder niederbuschig wachsend, von Ansehen blassgrün. Zweige in der Jugend dünn, schlank, biegsam, nackt, glattrindig, glänzend grün, im Alter hellbraun mit sich ablösender Rinde. Stacheln nebenblattständig, paarweise, gerade, aufwärtsstehend, röthlich. Blätter immergrün, in der Regel aus 13 Blättchen (seltener aus 7—11) zusammengesetzt; die Letzteren sehr klein, glänzend, oval, gespitzt, fein gezahnt, ohne Behaarung. Blattstiele sehr weich mit kleinen Stacheln besetzt. Nebenblätter frei, sehr klein, an der Spitze breiter. Deckblätter nahe an der Blume, klein, lanzettförmig, zugespitzt, kahl, am Rande drüsig. Blumenstiel sehr kurz, dick. Kelchröhre rund, dick, mit Stachelborsten dicht besetzt. Kelchblätter ungetheilt, ausgebreitet, zugespitzt, am Rande wollig, sonst ganz mit dichtgestellten geraden Stacheln besetzt, wodurch die Blumenknospen einem Stechapfel oder einer Kastanienkapsel nicht unähnlich sehen; bleibend.

Blüthenstand: einzeln. Blume mittelgross bis gross (gewöhnlich 4 Centimeter breit), stark gefüllt, schalenförmig gebaut, blassroth oder rosenroth, in der Mitte dunkler, geruchlos oder widerlich riechend. Blüthezeit: Juni bis August. Frucht sehr gross, dickfleischig, plattbirnförmig, mit Stacheln dicht besetzt und mit den bleibenden Kelchblättern gekrönt, orange- oder citronengelb.

Dieser schöne kleine Strauch wurde nach Europa im Jahre 1822 durch die Engländer eingeführt (wurde nach Anderen erst im Jahre 1823 kultivirt) und stammt von China. Während Reisende, welche die Wildnisse China's und Indiens bereisten, angaben, dass die in Rede stehende Rose in einfachblühender Form wildwachsend am Himalayagebirge zu finden sei, nehmen Andere an, dass die einfachblühende Form, gleich jener der Centifolia, gar nicht mehr im Freileben anzutreffen und die Microphylla ein hybrides Produkt der ihr zweifellos nahestehenden Makartney-Rose (Rosa bracteata, Wendl.) sei. Diese Annahme gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn man an die Leistungen der Chinesen im Gartenfache denkt und erwägt, dass die zuerst nach Europa eingeführte Rosa microphylla (das Original) dicht gefüllt war. Es ist übrigens nicht unmöglich, dass, wenn unsere Rose faktisch eine Hybride der Bracteata ist, sie im Laufe der Zeiten eine solche Stabilität erlangte, dass sie als reine Art angesprochen werden kann. *)

Mit welchem Rechte übrigens Lindley diese auffallende, durch Belaubung, Stacheln, Blüthe und Frucht von allen übrigen Species grell abstechende Rose der Section *Caninae* beizählen konnte, bleibt ein ungelöstes Räthsel! Es ist dies eine jener Verirrungen, die man leider selbst bei den berühmtesten Botanikern zuweilen findet.

Die Microphylla setzt freiwillig sehr wenige Früchte an und diese enthalten kaum 3–4 Körner, so dass es nicht Wunder nehmen darf, wenn von ihr nur wenige Varietäten gewonnen wurden. Die bekanntesten derselben sind folgende: 1. ältere: Carnea, Coccinea, Grandiflora, Hybride du Luxembourg, Rubra, Striata, Triomphe de Macheteaux, Pourpre ancien à fleurs pleines, Microphylla alba. Alle diese sind aus den Gärten so ziemlich

*) Gestützt auf meine langjährigen Erfahrungen im Reiche der Rose muss ich den Ausspruch thun, dass Jener, der die Rosa microphylla als Abart der Rosa bracteata hinstellt, ohne ihre hybride Natur gelten zu lassen, die beiden Species nie selbst gesehen hat!

verschwunden, wenigstens werden sie in den Preisverzeichnissen unserer Handelsgärtner nicht mehr angeführt; dagegen findet man die neueren Hybriden verzeichnet (siehe die Kataloge von Soupert & Nolting und von Gebrüder Ketten in Luxemburg) u. z.

Imbricata. Mittelgross, dachziegelförmig, sehr zart rosa. Ma surprise. Gross, gefüllt, weiss, Centrum pfirsichrosa mit lachsfarbig nüancirt und weiss gestreift, wohlriechend. Triomphe de la Guillotière, gross, gefüllt, prächtig rosa.

Es sei mir gestattet, an diesem Platze meiner Züchtung der Microphylla-Hybride: „Premier Essai" zu gedenken.

Diese schöne Bastardrose ward im Jahre 1864 durch Befruchtung der alten Microphylla mit dem Pollen der Monatsrose gezogen, gleicht jedoch sehr der Mutter. Sie bildet einen grossen Strauch, ist halbkletternd und kann daher an einer südlichen Wand als Kletterrose verwendet werden. Das Blattwerk ist akazienähnlich, die Triebe schlank, glänzend und wie polirt, zeigen nur hier und dort einen kleinen Stachel; in den meisten Fällen sind sie unbewehrt. Die Blüthe ist mittelgross, die Füllung eine dichte, der Bau edel, hochgewölbt, ziegeldachförmig; die Petalen, steif und schön abgerundet, erscheinen zahlreich und zeigen eine liebliche zarte Färbung, am Rande weissfleischfarben, fast weiss, in der Mitte lachsinkarnatrosa, oft lebhaft rosa.

Diese Rose remontirt, doch erscheint die Blüte im Herbste nicht zahlreich; es empfiehlt sich, mit dem Messer von der Pflanze besonders in den ersten Jahren ganz weg zu bleiben, später kürze man nur die Spitzen der langen Triebe, allenfalls die der Seitenzweige, so wird man einen reichblühenden Strauch vor sich haben, welcher unter gewöhnlicher Behandlung, wie die der Remontantrose, im Freilande gedeiht und unter Erd- oder Laubdecke unsere strengsten Winter (auch den von 1879 auf 1880) im Freilande überdauert. Da ich für diese seltene und schöne Rose in Deutschland keinen Absatz finden konnte, war ich genöthigt, sie, wie so manche andere meiner Züchtungen, mit französischem Namen (sie hiess ursprünglich: Erster Versuch) dorthin zu verkaufen, wo die deutsche Zunge nicht klingt. Der Deutsche liebt nun einmal nur das, was mit unverständlichen fremden Namen belegt zu uns herüberkommt! Seit jener Zeit habe ich von der Microphylla noch manche schöne Hybride gezogen (auch heuer), aber die Lust verloren, sie für wenige Groschen an spekulative Ausländer abzulassen und so gingen viele derselben bei meinen vielfachen Uebersiedelungen zu Grunde. Erwähnenswerth ist ein Sämling (Mutter die Bengalrose: Reine de Lombardie, Vater eine echte Microphylla), der sich so eigensinnig erweist, dass er, ungeachtet dessen, dass sein Vater eine immerblühende Rose ist, bis nun (ich kultivire diese Sorte schon 16 Jahre), trotz manchen Kunstgriffen nicht geblüht hat.

Dass noch manch andere Varietäten der kleinblättrigen Rose zuweilen einige Jahre hindurch kräftig vegetiren, ohne zu blühen, ist nicht zu läugnen, und daher mag es kommen, dass sich die Microphyllavarietäten keiner grossen Gunst rühmen können. Bedenkt man jedoch, dass die meisten Landrosen und fast alle Kletterrosen nicht sogleich nach dem Veredeln und Auspflanzen ihre Blüthen zeigen, ja dass es auch Remontantrosen giebt, welche, verpflanzt, ihren Flor verweigern, so ist der Vorwurf, den man in dieser Beziehung der Microphylla macht, ein ungerechtfertigter und es muss befremden, dass letztere Spezies, die schon durch ihre Belaubung das Auge des Gartenbesuchers auf sich lenkt, nicht häufiger angepflanzt wird.

Schon oben wurde gesagt, dass die Microphylla im Freilande unter ganz gewöhnlicher Behandlung gedeiht und im

Winter blos eine trockene Decke, sei es vermittelst Laub, sei es, dass man Erde an sie häufelt, beansprucht.

Ich kultivire die in Rede stehende Art in vielen Varietäten schon seit 20 Jahren unter den mannigfaltigsten klimatischen und Bodenverhältnissen und müsste lügen, wenn ich sagen wollte, dass sie sich je anspruchsvoll gezeigt hätte. In Weingegenden reifen ihre Triebe vollkommen aus und die Zeitigung der Früchte erfolgt gleichzeitig mit jener der Remontantrosen. Wer meinen Garten besucht, wird die Microphylla zwischen den übrigen Rosen angepflanzt finden, ich habe mit ihr nie viel Umstände gemacht und nie ein Exemplar durch den Frost verloren; wenn daher Gartenschriftsteller behaupten (siehe William Paul, der Rosengarten von Wilhelm Döll, welcher Seite 305 wörtlich sagt: „Auch die Rosen dieser Gruppe sind so zart, dass sie unsere Winter trotz guter Bedeckung nicht im Freien aushalten"), dass die Microphylla sehr zart sei, warmen Boden und eine Mauer verlange, um ihre Blumen in vollkommener Schönheit hervorzubringen, so ist mir dies rein unbegreiflich! Als ich sie zuerst, sah (im bischöflichen Garten zu h. Kreuz in Ungarn, nächst Schemnitz, wo eben kein chinesisches Klima herrscht!) fand ich sie sowohl hochstämmig als auch wurzelecht kultivirt. Die auf sie verwendete Aufmerksamkeit und Pflege war eben keine sehr grosse und doch blühte sie reich und schön. Später sah ich sie im Garten des Kaufmanns R. in Zsarnowitz, sie wurde dort nie gedeckt, fror ein Jahr um das andere bis auf den Boden ab, trieb jedoch stets wieder aus der Wurzel aus, blühte aber auch selbstverständlich nie! Ihr Verhalten im nördlichen Deutschland ist mir unbekannt, ich glaube aber, nach den Berichten, welche ich über die Varietät *Premier Essai* las, unterliegt ihre Kultur auch dort keinen Schwierigkeiten. Ihre Vermehrung ist eine überaus leichte; sowohl Stecklinge als Senker bewurzeln sich ungemein rasch, ohne Anwendung künstlicher Wärme, und auch die sogenannten Veredelungsarten schlagen sehr gut an, gleichviel ob man im Glashause oder im Freilande veredelt. Als Mauerbekleidung, an der Hinterwand der Kalthäuser, giebt es vielleicht keine schönere Rose; in Buschform gezogen, bildet sie einen dichten Strauch und hochstämmig veredelt, auf einem zwei Meter hohen Caninawildling, bildet sie ein dichtkroniges Bäumchen, das, mit den borstigen Blüthenknospen bedeckt, einen seltenen, fremdartigen Anblick gewährt, während spät im Herbste die goldgelben stacheligen Früchte (welche freilich nur an der Urform zur Ausbildung gelangen) mit dem zarten Laube herrlich kontrastiren.

Mein Besuch der Wasserfälle zu Lanark in Schottland.

Von

H. Fintelmann, Garteninspector a. D.

Auf wen, der für die grossartigen Scenerien der Natur empfänglich, übt es nicht einen unsagbaren Reiz, wenn sich ihm die Aussicht eröffnet, Wasserfälle von einiger Bedeutung sehen zu sollen? In dieser Lage war auch ich, als mich der Dampfwagen an einem ausnahmsweise hellen und frischen Oktobermorgen vom stolzen Edinburgh dem Orte Lanark zuführte. Schon Vieles hatte ich durch meinen jetzt verstorbenen Freund Nikolaus Haage von den Fällen des Flusses Clyde bei Lanark gehört, was meine Erwartungen ziemlich hoch spannte,

nun endlich sollte mein sehnlicher Wunsch, diese Wasserfälle zu sehen, in Erfüllung gehen.

Die Eisenbahn durchschneidet auf dieser Strecke ein Bergland, welches durch wohl angebaute Felder, Weideflächen, grössere und kleinere Baumbestände, aus Larix europaea, Pinus sylvestris, Abies excelsa, Abies pectinata, Betula alba, Fagus sylvatica und Sorbus aucuparia bestehend, durch kleine, zerstreut liegende Ortschaften und Wirthschaftshöfe, sowie durch klare, schnell über Felsgrund dahineilende kleine Bäche, reich an landschaftlicher Abwechslung ist. Oft auch läuft die Bahnstrecke zwischen auf beiden Seiten steil aufsteigenden Hügeln hin, welche mit einer ganz kurzen Rasennarbe und ausserdem mit Calluna vulgaris und grossen Ausbreitungsflächen von Pteris aquilina, Asplenium Filix foemina und Aspidium Oreopteris bedeckt sind.

Bald war meine Station erreicht, und kurze Zeit darauf befand ich mich auf dem Wege von dieser zur kleinen Stadt Lanark. Diese durchschreitend, fielen mir eine alte stattliche Kirche, und in einem tiefen Thale die Gebäulichkeiten einer umfangreichen Baumwollspinnerei auf. Diese letzteren können fast für sich eine kleine Stadt darstellen.

Von fern her winkte mir ein dichter Waldbestand im Schmucke herbstiger Belaubung prangend, das Ziel meiner heutigen Wanderung in seinem Schatten bergend. Bald war der Rand dieses Waldes und mit ihm ein Gitter und ein kleines Pförtnerhäuschen erreicht. Auf mein nicht grade schüchternes Läuten, erschien zwar keine Ariadne, wohl aber eine hochgewachsene Schottin, deren Haarfarbe in den Tinten der Aurora borealis schimmerte. Diese Farbe ist bei vielen Frauen Schottlands Modefarbe und soll sich unter den alten Deutschen ebenfalls einer grösseren individuellen Verbreitung erfreut haben, als unter den von des Gedankens Blässe angekränkelten Nachkommen der Germanen. Mein Begehren war bald vorgetragen, und die Nixe des Waldes, welche die Mittagslinie irdischen Daseins bereits um einige Grade überschritten zu haben schien, übernahm die Führerschaft.

Die zu beiden Seiten des Waldthales eng zusammentretenden Bergabhänge, sind malerisch mit Bäumen, Sträuchern und Farnkräutern geschmückt. Oft ragen steile Felsklippen bis zu einer bedeutenden Höhe aus ihrer pflanzlichen Umgebung empor. Der Landschaftsgärtner findet hier ein ganz intaktes Waldthal, in welchem sich die Kunst noch nicht niedergelassen und das ihm doch auf Tritt und Schritt stets neue Bilder von unendlichem landschaftlichen Reize enthüllt.

Sich durch und über Felsen Bahn brechend, bildet der ungestüme Sohn der Berge, der Fluss Clyde, in diesem dunklen Waldthale ausser mehreren kleineren hier drei Hauptwasserfälle, von denen der mittlere, mit Namen Coralinne, der bedeutendste. Er besteht aus zwei grossen Abstufungen, deren gemeinschaftliche Höhe wohl 60 bis 80 Fuss beträgt. Auf dem linken jähen Felsenufer gewahrt man die mit Epheu umrankte Ruine der alten Burg Coralinne-Castle. Unweit davon liegt im Schatten hoher prachtvoller Rothbuchen Core-House, der Landsitz des Besitzers dieses wildromantischen Stückes Erde.

Der oberste der drei grossen Wasserfälle wird durch eine mit Baumwuchs malerisch bekleidete steile Felsklippe in zwei Theile getheilt. Die obere Fläche dieser Klippe ist vermittelst einer leicht construirten Holzbrücke zugänglich. Der unterste der drei Wasserfälle ist in Bezug auf seine Breite der bedeutendste. Vor ihm bewegt sich ununterbrochen eine hin- und herwogende Wasserstaubwolke. Es waren dies die ersten grösseren natürlichen Wasserfälle welche ich je in meinem Leben gesehen und ihr Ein-

druck auf mich ein mächtiger, welchen wiederzugeben, meine schwache Feder fast nicht im Stande ist. So Etwas will gemalt und nicht beschrieben sein.

Lange werden wir durch den unmittelbaren Anblick eines derartigen erhabenen Naturschauspieles gefesselt, ohne uns ganz klar über den Eindruck zu werden, welcher dadurch hervorgebracht wird.

Das staunende Auge verfolgt die breite hier und dort durch jäh emporstarrende Felsklippen unterbrochene, niederschäumende und silberwogende Wassermasse von dem oberen Rande des Falles bis in die Tiefe, wo erstere erregt und fluthend, allmählich wiederum die Färbung des Wassers, hier eine tiefbraune, annimmt. Das Auge sucht unwillkürlich nach Gegenständen, welche in ihrer Ruhe verharren, und findet diese in den Uferbildungen und emporstarrenden Fels- und Baum-Massen, welche zu beiden Seiten den Rahmen des Landschaftsbildes ausmachen. Nicht nur der Gesichtssinn allein ist es, welcher durch den Anblick in steter Aufregung erhalten wird, auch das Ohr wird in Anspruch genommen, indem es den tosenden und wild rauschenden Lauten der niederdonnernden Wasser lauscht. Schiller's Worte: „Es wallet und siedet und brauset und zischt“ stehen verkörpert vor uns. Jedes dieser Worte, die die deutsche Sprache so naturwahr wiedergiebt, tönt in lautem Durcheinander aus dem Wasserchaos durch die Stille des uns umgebenden Waldthales. Mir war es vergönnt, diese Wasserfälle im vollen Lichte des Tages zu sehen. Wie müssen sie wohl im Silberglanze des Vollmondes oder im Unheil und Schrecken verkündenden Halbdunkel eines herannahenden Gewitters erscheinen?

Viele der zunächst stehenden und weit über das Wasserchaos niederhangenden Bäume, die man um ihren Standpunkt beneiden könnte, sind bis in ihre Wipfel hinein mit Epheu bekleidet. Andere Bäume haben dicke Polster von Moos und Flechten, aus denen in Folge der hier herrschenden feuchten Luft mit tropenhafter Ueppigkeit unzählige Wedel von Polypodium vulgare hervorwuchern.

Die vorherrschenden Gehölzarten des den Fluss umgebenden Naturwaldes sind Fagus sylvatica, Carpinus Betulus mit wahrhaft abenteuerlichen Stammbildungen, Larix europaea, Pinus sylvestris, Betula alba. Dem Wasserrande zunächst treten Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Sorbus aucuparia, Acer campestre, Rhamnus Frangula und Ribes alpinum auf.

Ich habe meinen weiblichen Cicerone im Verdacht, dass ich von ihr für einen Enthusiasten für Wasserfälle gehalten wurde, dem gegenüber sie es sich zur Aufgabe gemacht hatte, ihn wiederum in weniger aufregende Bahnen zu lenken, denn für alle meine Fragen und Ausbrüche der Ueberraschung hatte die Waldnixe nur die beiden stehenden Redewendungen: „Yes sir“ und „No sir!“

Nachdem ich meinen Namen einem dickleibigen Fremdenbuche einverleibt und den üblichen Tribut für den Besuch der Wasserfälle in klingender Münze entrichtet hatte, schied ich mit widerstrebendem Herzen und Fusse von den schönen Wasserfällen von Lanark.

Als ich am folgenden Tage in der Stadt Glasgow den breiten Spiegel des Flusses Clyde wiedersah, erkannte ich meinen jugendkühnen Bekannten von gestern allerdings nicht wieder. Hier war es nicht mehr der ungestüm daherbrausende Sohn der Berge, sondern der breite, dem Menschengeschlechte dienstbare und langweilige Fluss, der den Schiffen aller Nationen willig seinen breiten Rücken beut.

Aufzeichnungen über einige Pflanzen und Sonstiges aus Italien.

Von

Carl Sprenger.

I.

Portici, 8. März 1881.

Ein mir soeben zukommender Catalog des Gartens von Marchese Corsi Salviati (Chef des Gartens H. Rodolfo Ragionieri) in Sesto Fiorentino bei Florenz bietet eine Anzahl der schönsten und seltensten Pflanzen entweder direct eingeführt oder durch Hybridisation gewonnen, welche wohl beachtet zu werden verdienen und welche beweisen, wie man erfreulicherweise endlich auch in Italien bestrebt ist, der ausländischen Gärtnerei gleichzukommen. Schönere Erfolge aber haben kaum die grössten englischen oder belgischen Gärtner in der Erziehung trefflicher Zwischenformen erzielt. Es sei mir gestattet, nur eine kleine Auswahl davon vorzuführen und an der Hand des betreffenden Cataloges zu illustriren.

Neu eingeführt wurde von Queensland eine schöne Musa Uranoscopus, welche obwohl weniger gigantesk als M. Ensete, doch für Freilandcultur über Sommer gleich dieser empfohlen ist, weil sie als sehr schön, hart und robust bezeichnet wird.

Der riesige Amorphophallus Titanum, welchen Dr. Beccari einführte und von welchem z. B. Sämlinge von 1879 in Sesto im Sommer 1880 — Meter 0,80 erreichten. Chirita sp. Sumatra wurde kürzlich von Dr. Beccari eingeführt und ist als sehr reichblühend und grossblumig bezeichnet. Die Blüthen sind weiss mit gelber Zeichnung und violetter Lippe. Pandanus microcarpus und P. fascicularis verdienen die weiteste Verbreitung. Von Palmen sind zu nennen eine Kentia **Moluccana**, von Dr. Beccari aus Neu-Guinea eingeführt, und die Pinanga Malayana und Heterospathe elata von seltener Eleganz. Musa Sumatrana, von Dr. Beccari schon vor längerer Zeit eingeführt, hat schön gefleckte Blätter.

Von den im genannten Etablissement erzogenen Pflanzen stelle ich eine Nelke, welche vielleicht berufen ist, eine ganz neue Classe zu begründen, obenan. Ihre etwas lange Bezeichnung ist:

Dianthus caryophyllus hybridus fl. pl. „Giardino di Sesto". Sie ist das Product einer Kreuzung einer Remontant-Nelke mit Dianthus plumarius fl. pl. Die Pflanze behält den Character der Samenträgerin und wächst sehr robust. Blüthenstengel kurz, gedrungen und kräftig, tragen die regelmässigen grossen dichtgefüllten Blumen gut und vollständig aufrecht, der Kelch platzt nicht. Die Farbe ist als sehr bunt bezeichnet, doch so, dass der Rand der Blumenblätter bedeutend leichter als das Centrum der Blume und somit diese Eigenart der Federnelke vortrefflich übertragen scheint. Herr R. Ragionieri beschäftigt sich ganz besonders mit Remontant-Nelken und hat eine ganze Reihe schöner Sorten in den Handel gegeben.

Höchst beachtenswerth erscheint die Dieffenbachia-Memoria Corsii, Dieffenbachia picta + D. Wallisii. Die Pflanze trägt sich wie letztere, hat die grossen schönen Blätter der ersteren, die Zeichnung beider aber gemischt, gemein. Sie ist zweifellos eine Verbesserung beider und eine der besten ihrer Gattung überhaupt. Ihre Cultur ist sehr einfach und sie wächst schnell. Eine ganze Reihe von wunderbar gezeichneten Croton, dieser Pflanzen des Tages, wurden in Sesto erzogen; die Neuesten sind: Croton Levii (Cr. Hookeri + Cr. Veitchii), Croton recurvum Papadopolii (Cr. volutum + Youngi) welche beide als farbenprächtig und characteristisch bezeichnet werden. Auch Dracaenen-Formen wurden gezüchtet, so unter andern Dr. Cav. Modigliani (Dr. Magnifica + Dr. Cooperi), welche die Blattzeichnung der ersteren, aber den schönen

Habitus der letzteren behielt. Auch farbenprächtige Caladien wurden durch Kreuzungen gewonnen.

II.

Ischia, 10. März 1881.

Man weiss, diese grösste und reichste Insel im tyrrhenischen Meere an der Grenze der Golfe Neapel's und Gaeta's ist von einem entsetzlichen Unglücke betroffen; nach einem heftigen Erdbeben am 4. d. M. liegt eine ihrer Städte, am Hange des erloschenen Epomeo, vollständig in Ruinen, und während noch die Gräber der soeben aus den Trümmern hervorgezogenen Todten frisch, erzittert von Neuem die Erde und macht die ihres Obdachs beraubten, beklagenswerthen Geretteten in der Seele erbeben. Ihre fröhlichen Lieder sind verstummt, aber laute Klagen des besten Volkes wiederhallen von den wild zerrissenen steilen Küsten. — Schön und gefährlich wie der Berg, der Vesuv, der ruhig am Rande des azurnen Golfes thront, sind die Kinder Ischia's! Schön wie Berg und Thal in der weiten Runde zu seinen Füssen; aber trügerisch ist der Boden ihrer lachenden Heimath. Das Elend ist gross, aber auch die Mildthätigkeit der Nachbarn und wenn das Phänomen sein Ende erreicht hat, wird bald neues Leben aus den Ruinen erblühen. —

Wer nicht den Süden Italiens aus eigner Anschauung kennt, macht sich schwerlich die rechte Vorstellung von der Schönheit und der reichen Vegetation der Insel. Sie ist von unbeschreiblicher Fruchtbarkeit und hat das herrlichste Klima. Ihr Umfang beträgt 30 Kilometer, sie ist gebirgig und rein vulcanischen Ursprungs. Der wildzerrissene Epomeo erhebt sich ungefähr in Mitten der Insel bis zu 780 Meter Höhe und mächtige Lavaströme ergossen sich in grauer Vorzeit von seinen Hängen nach allen Seiten ins Meer. Noch kann man ihrem Laufe folgen und nicht alle sind verwittert und der Cultur gegeben.

Der grösste Theil des lieblichen Eilandes ist bebaut, den kleineren deckt immergrüner Wald in reizender Mischung der Kastanienbestände und Formen unserer deutschen Eichen wie Quercus Virgiliana Ten.; Carpinus Duinensis Scop. und Ostrya carpinifolia, deren Holz zähe wie das Gestein, in welchem sie wurzeln, mischen sich mit Fraxinus Ornus L., von welcher eine schöne Form β rotundifolia der Insel eigenthümlich ist, und ersteigen die höheren Lagen. Cistus-Myrthengebüsche und Phillyrea angustifolia und media bedecken alle sonnigeren Halden in Gemeinschaft der Pistazien, und im spärlichen Schatten ihrer blüthenreichen Zweige wachsen zahlreiche Erdorchideen, Narcissen, Scilla und Anemonen. Das Schönste der Insel aber ist der Erdbeerbaum — Arbutus Unedo — der in prachtvollen Stämmen hier wie fast überall an den Ufern des Mittelmeers wächst und in Gesellschaft der Erica arborea ganze Strecken Landes für sich in Anspruch nimmt. Dem Fremden, welcher nach Ischia kommt, fallen sofort die prächtigen dunkelgrünen Halbsträucher, welche in alten Mauern üppig wuchern, auf — es ist der Capernstrauch, Capparis rupestris Sibth, dessen grosse weisse Blüthen mit langen violetten Staubfäden geziert erscheinen, aber von kurzer Dauer sind. Getreide wird auf der Insel wenig gebaut, obwohl Weizen und Roggen besonders im Winter gedeihen und reiche Erndten geben, Mais im Sommer hie und da sich findet. Wichtiger sind Bohnen, sowohl Vicia Faba als auch Phaseolus nanus und Lathyrus Cicera. Auch Erbsen und Kartoffeln zieht man im Winter und Frühling auf den Terrassen unter de nReben. Ausser Broccoli findet man wenig Gemüse und der Bedarf wird von Neapel oder Pozzuoli herübergebracht. Der Reichthum der Ischianer ist der Wein, weiss und roth, berühmt und in ganz Italien gesucht, lieblich, angenehm, aber feurig. Noch heute sind die Lehren von Virgils Georgicon für die Weincultur Süd-Italiens durchaus gültig und für die Campagna geschrieben. Wäldchen von Pappeln und Fruchtbäumen durchziehen die Gründe und unter ihnen wächst der ganze Segen der oben genannten Früchte. Die Rebe schlingt sich von Baum zu Baum und erzeugt Trauben, deren Grösse ich nicht angeben mag, weil man sie für übertrieben halten könnte. Schlank und graciös mischen sich Mandel- und Oelbäume unter sie und kaum findet sich ein Fruchtbaum der Gärten Europa's, welcher hier nicht gedeiht. Die feurige Granate wächst üppig neben dem Apfelbaum, von welchem auf der Insel

vierzehn Sorten cultivirt werden. Besonders aromatische Citronen und saftige Orangen reifen im Winter ihre Früchte und selbst dreizehn Sorten Birnen findet man in diesen Fruchtgärten. Apricosen, Pfirsiche, Pflaumen und Kirschen, Pinien und Japanische Mispeln tragen alljährlich reichliche Früchte und der Nussbaum kommt ganz vorzüglich fort. Mispeln, Azarolen und Sorbus wachsen fast wild und ihre Früchte, wenn teig, kommen in grossen Mengen nach Neapel. Wenn man schliesslich noch der Feigen gedenkt, die hier in besonderer Güte in grossen Massen wachsen und welche getrocknet und ausgeführt nicht wenig zum Wohlstande der ca. 25,000 Bewohner der Insel beitragen, so hat man der drei Götter des Feldes: Ceres, Bacchus und Pomona im Sinne der dankbaren weil guten Ischianer gedacht und nichts vergessen.

Was aber bleibt diesen als Ergebung in das unabweisbare düstere Geschick, welches sie ereilte? — Lamartine's schöne Worte mögen sich ihnen erfüllen:

Mais pourquoi m'entraîner vers ces scènes passées?
Laissons le vent gémir et le flot murmurer;
Revenez, revenez, o mes brillantes pensées,
Je veux chanter, et non pleurer.

Elaphoglossum Guatemalense Kl.

Vom
K. Garteninspector W. Lauche.
Hierzu eine Tafel.

Im Jahre 1853 erhielt ich aus Guatemala verschiedene eingelegte Farne, worunter auch die oben bezeichnete Art sich als Acrostichum sp. nova befand. Die Sporen wurden sogleich auf Braunschweiger Torf ausgesäet und keimten nach kurzer Zeit. Dr. Klotzsch, der den Augustin'schen Garten fast wöchentlich besuchte, nannte dieses neue Elaphoglossum Guatemalense.

Der kriechende Wurzelstock ist grünlich, mit sitzenden, langzugespitzten, schwarzbraunen Schuppen bekleidet. Die Wedel sind länglich, lederartig, aufrecht, an der Spitze ziemlich stumpf, nach dem Stiele zu verjüngt, oberseits grün und kahl, unterseits hellgrün mit einfachen oder gegabelten Nerven, entfernt stehend sternförmig geschilfert. Der sterile Wedel ist etwa 18 cm. lang. Der fertile Wedel ist 12 cm. lang und 15 mm. breit.

Von Elaphoglossum Karstenianum Kl. unterscheidet sich diese Species durch die kleinen braunen, sternförmigen Schilferchen auf der Unterseite des sterilen Wedels.

Clianthus Dampieri im freien Lande durchwintert.

Von
Hofgärtner G. Eichler.

Es wird für die vielen Verehrer dieser herrlichen, ich möchte sogar sagen dieser herrlichsten aller Papilionaceen interessant sein, zu erfahren, dass dieselbe hier im Freien durchwintert, jetzt ihre ersten Blüthenstände entfaltet hat und trotz



Elaphoglossum Guatemalense Kl.

VERLAG VON PAUL PAREY IN BERLIN.

W. Lauche

Lith. Anst. v. J. G. Fritzsche, Leipzig



des rauhen Windes, zeitweise geringen Schneeflocken - Spielens und 2 Grad Réaumur ganz lustig darein zu schauen scheint, allerdings mit Glasscheiben umstellt.

Diese Thatsache hat zwei Seiten, einmal, dass sie zeigt, wie bei der erforderlichen Aufmerksamkeit und Unverdrossenheit sich oft Dinge erreichen lassen, die man selber für unmöglich hält; aber die zweite viel wichtigere Seite ist die, dass, wenn es gelingt, Samen von den durchwinterten Pflanzen zur Reife zu bringen, dieser eine viel widerstandsfähigere Generation erzeugen wird, als wir bisher besessen. Dadurch dürfte die Clianthus-Kultur dann eine grössere und vielleicht allgemeine Verbreitung finden, wie sie es sicher verdient.

Dass Clianthus Dampieri die schönste Freilandpflanze ist, wird Jeder zugestehen, der dieselbe in ihrer vollen Blüthe gesehen hat. Die leuchtend rothen, grossen Schmetterlingsblumen mit dem glänzend tiefschwarzen, kugelförmig erhabenen Höcker, das zart blaugrau angehauchte, weich behaarte Fiederblatt, welches zu den Blüthenfarben in einen fesselnden Contrast tritt, machen einen blühenden Clianthus Dampieri zu einer Erscheinung, welche den Nichtkenner geradezu frappirt durch die Fülle der Blüthen und deren eigenartige Erscheinung.

Um auch die, welche es mit der Clianthus-Kultur zwar versucht, aber noch kein befriedigendes Resultat gehabt haben, zu weiteren Versuchen anzuregen, will ich mein mit so glücklichen Erfolgen gekröntes Kultur-Verfahren in Kürze mitzutheilen mir erlauben auf die Gefahr hin, dem Eingeweihten wenig Neues zu sagen.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass von importirtem Samen die meisten Pflänzchen bald nach dem Keimen zu Grunde gehen und überhaupt davon nur wenige Pflanzen gezogen werden können, die es bis zur Blüthe bringen. Viel günstiger sind die Resultate aus hier gezogenem Samen, weshalb dieser auch stets theurer ist. Dass hier die Akklimisation kein leerer Wahn ist, dürfte einleuchten; die Pflanze, welche die grössere Fähigkeit, sich den wesentlich verschiedenen Kultur-Verhältnissen, verglichen mit den Verhältnissen ihres natürlichen Vorkommens, anzupassen besitzt, gedeiht gut, während ihre Schwester, die diese Fähigkeit in zu geringem Grade hat, zu Grunde geht. Dieses grössere Anpassungs-Vermögen überträgt sich durch den Samen auf die daraus entstandenen Nachkommen, wie die Praxis lehrt. Dass man durch sorgfältige Fortzüchtung die gewünschten Eigenschaften konstanter machen und dauernd befestigen kann, weiss jeder Samenzüchter.

Hieraus ergiebt sich, dass man zur Anzucht des Clianthus Dampieri nur hier gewonnenen Samen verwenden sollte; in Norddeutschland gewonnener ist dem in Süddeutschland gereiften vorzuziehen. Der von mir verwendete Samen wurde von der Firma L. Vieweg, jetzt in Quedlinburg, bezogen. Es ist ein Verdienst des Genannten, dass er sich seit Jahren bemüht, eine widerstandsfähige Race von Clianthus für die Freilandkultur zu erziehen, und ist es sehr zweifelhaft, ob mir das Ueberwintern gelungen wäre, wenn ich nicht Vieweg'schen Samen genommen hätte.

Die Gefahren für die Clianthus-Kultur beginnen schon mit dem Aussäen, was ich Mitte März zwischen feuchten Filzplatten vornehme. Die Samen quellen, mit dem Filz in das Moos des Maiblumen-Treibkastens gelegt, bald auf, die ersten schon in 24 Stunden. Es kommt nun darauf an, die gallertartige Substanz, welche die Kotyledonen der meisten Samen umgiebt, mit Schonung des jungen Keimes zu entfernen, was am besten mit einem nicht zu spitzen Stückchen Holz geschieht, und die jungen Keimlinge gleich in kleine Töpfe auf Hügel zu

pikiren. Bei der Aussaat in Erde gehen die meisten keimenden Samen vermöge dieser Gallerte scheinbar durch Erstickung zu Grunde. Die Erdmischung, welche ich verwende, besteht aus Haideerde, mürbem Lehm (wegen seiner Fäulniss verhindernden Eigenschaften) und Sand. In diesem Frühjahr habe ich statt des Lehms für einige Töpfe Cocosnussfaser-Abfall genommen und schien dies den kleinen Pflänzlingen anfangs zuzusagen, doch sehen dieselben jetzt gelb aus und scheinen bei der genannten Erdmischung an Nahrungsmangel zu leiden. Genügend erstarkt, werden die Pflanzen mit Schonung aller Wurzeln in etwas grössere Töpfe gepflanzt, nach und nach abgehärtet, um, wenn keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, in's Freie gepflanzt zu werden. Die Wahl des Ortes und die Erdmischung sind nicht gleichgültig. Ich wählte eine gegen Winde geschützte Lage am Giebel eines Ananashauses. Hier liess ich von rohen Feldsteinen eine kleine Terrasse errichten und füllte den Raum zwischen den Steinen mit sandigem Kalkschutt an. Da Clianthus eine Wüstenpflanze, so schien mir ein humusarmer Boden der passendere, wenn mir auch bekannt, dass Clianthus auch in gut verrottete Mistbeeterde gepflanzt, sich üppig entwickelt. Ein Hauptaugenmerk hat man darauf zu richten, dass beim Begiessen das Wasser nicht den Wurzelhals der Pflanze benetzt, noch viel weniger sich dort ansammelt. Ich pflanze deshalb auf einen Hügel, doch kann man auch die junge Pflanze gleich beim Auspflanzen durch die etwas erweiterte Oeffnung eines Blumentopfes, den man mit dem Boden nach oben hält, ziehen und den Topf dann so weit eindrücken, dass der Topfboden mit der Erde gleich ist. Das Wasser wird bei vorsichtigem Giessen dann wohl vom Wurzelhals der Pflanze abgehalten, aber auch die wohlthätige Einwirkung der wärmenden Sonnenstrahlen, weshalb ich einfache Hügelpflanzung vorziehe. Wer den verflossenen, regnerischen, kalten Sommer im Gedächtniss hat, welcher beispielsweise hier das Ausfaulen von Solanum laciniatum in den Blattpflanzengruppen verursachte, der wird zugestehen, dass derselbe der Clianthus-Kultur nicht günstig war. Ich sah mich veranlasst, gegen diese schädlichen Einflüsse Schutz zu schaffen, was mir durch nachstehende einfache Vorrichtung gelang. Ich liess vier Stäbe in die Erde stecken rings um die Pflanze und bei Regenwetter sowie zur Nacht eine Glasscheibe darauf legen. Die kühle Luft konnte so zu den Pflanzen zwar ungehindert gelangen, aber der Regen wurde vom Wurzelhalse abgehalten, wenn auch nicht von den Zweigspitzen. Nichtsdestoweniger starb bei dem andauernden kalten Regenwetter von den dreissig Pflanzen, welche ich ausgepflanzt hatte, eine nach der anderen ab. Von der Clianthus „Deutsche Flagge" entwickelte sich das einzig übrig gebliebene Exemplar sehr kräftig, bis ich es eines Morgens über der Erde wahrscheinlich von einer Schnecke abgefressen fand. Beim Eintritt des Herbstes hatte ich noch drei Exemplare am Leben, die sich gut ausgebreitet hatten nnd nun mit ihren prächtigen Blüthen die Mühe der Kultur lohnten. Ich liess wegen der rauhen Herbstwitterung ein kleines Gerüst bauen, um durch allabendliches Umstellen und Ueberdecken mit Glasscheiben den Flor zu verlängern, was auch gut gelang. An ungünstigen Tagen blieben die Seitenscheiben stehen und wurden nur die oberen Scheiben abgenommen. Ich erreichte meinen Zweck vollkommen, ein Blüthenkopf nach dem anderen entfaltete sich und entzückte die Beschauer. Die ersten Blüthen setzten, befruchtet, sämmtlich Samen an, den ich zur Reife zu bringen hoffte. Da nahte sich das Verhängniss, zwar nicht in Form einer Ratte, aber in Gestalt von Mäusen, welche den geschützten Zu-

fluchtsort während der kalten Nächte herausgefunden hatten und ohne Weiteres sich über die jungen Früchte hermachten, um sie in einer Nacht sämmtlich zu verspeisen. Ich liess sofort eine Mäusefalle aufstellen und Giftweizen legen; am anderen Morgen war der letztere aufgespeist, die beiden Löcher der Falle theilweis mit Erde zugestopft, die am weitesten entwickelten Blüthen aber trotzdem zernagt und die Ueberbleibsel des Mahles unter dem Zweiggewirr auf einen Haufen zusammengeschleppt. Ich konnte den Anblick nicht ertragen und überliess die Pflanzen ihrem Geschick und der Sorgfalt des Gehilfen. Als die Mäuse mit den Blüten fertig waren, nagten sie auch einige Zweige durch und richteten eine gräuliche Verwüstung an. Doch auch sie erreichte ihr Verhängniss — sie verschwanden. Vielleicht hatten sie den mit Strychnin selbst vergifteten Weizen weniger gut vertragen als den gekauften, welchen sie wiederholt aufgefressen hatten, ohne dass ihr Verwüstungswerk dadurch aufgehalten worden wäre.

Der aus losen Scheiben gebildete Glaskasten wurde schliesslich an den drei freien Seiten mit Laub umpackt, und erhielt, so lange es die Witterung zuliess, von oben Licht und auch Luft durch Abnehmen einer Scheibe in der Mittagszeit. Beim Eintritt des Winters wurde auch der Laubumschlag nach oben geschlossen. Im Frühjahr beim Entfernen der Oberdecke zeigte sich, dass zwei Pflanzen gut durch den Winter gekommen waren, während die dritte krank war und nach und nach einging. Jetzt werden täglich bei trockenem Wetter die Oberfenster nach Bedürfniss entfernt und zur Nacht oder bei eintretendem Regen oder Schnee wieder zugelegt. Mäuse sind bis jetzt noch nicht wiedergekehrt, Falle und Giftweizen harren ihrer; es haben sich aber Schnecken eingefunden, welche wohl in der Laubdecke überwinterten und fressen nun die Blüthenstiele an, so dass sie umknicken, auch die erreichbaren Knospen und Blätter verschmähen sie nicht. Den jungen Salat, welcher zwischen den Pflanzen steht, rühren sie dagegen nicht an, soviel süsser müssen ihnen also die Clianthus schmecken. An ausgelegten Möhrenstücken lässt sich mitunter eine Schnecke erhaschen, und so hoffe ich, trotz aller Fährlichkeiten nunmehr reifen Samen und wenn möglich einen den Sommer über anhaltenden Flor zu erzielen, da in der Achse jedes jungen Blattes auch eine Blüthenknospe sichtbar ist. Die vielen Zweige sind ganz mit Blüthenknospen garnirt und sechs Blüthenstände sind jetzt, am 1. Mai, schon vollkommen entwickelt.

Da die Clianthus bei trübem, kaltem und feuchtem Wetter, wie jeder Clianthus-Züchter weiss, leicht stocken, so ist es zu bewundern, dass die überwinterten Pflanzen in der kalten, feuchten Erde und bei gänzlichem Licht- und Luftabschluss unter der Laubdecke nicht zusammengestockt sind. Jedenfalls hat die lange Herbst-Abhärtung und der ihnen zusagende, warme Kalkschuttboden den günstigen Einfluss ausgeübt.

Die Sternmagnolie (Magnolia stellata, Maxim.).

Von
Carl Bolle.

(Hierzu eine Abbildung).

Seit ich vor etwa zwei Jahren in Carrière's *Revue horticole* die Abbildung von Magnolia stellata gesehen, war ich von lebhaftem Interesse für diese anscheinend überaus reizende Pflanzenspecies erfüllt und hegte demgemäss den bis zu einem hohen Grade gesteigerten Wunsch, dieselbe in Wirklichkeit zu schauen. Der Frühling von 1880 brachte die Erfüllung dieses Begehrens. Ein in England bei Veitch erworbenes Topfexemplar gelangte in meinen Besitz. Es hat dasselbe nun in diesem Jahre geblüht und mich mithin, wenigstens vorläufig, zu einem Urtheil über den Werth der Neuheit befähigt. Ich stehe nicht an es auszusprechen: Meine Erwartungen sind nicht nur verwirklicht, sie sind übertroffen worden. Die Summe unserer Kalthaus- und Freilandpflanzen hat in der Sternmagnolie einen sehr schätzenswerthen Zuwachs gewonnen.

Und doch kennen wir zur Stunde von dem hier in Rede stehenden Gewächs nur erst Zwerge, jedenfalls himmelweit zurückbleibend hinter der Pracht, welche vollkommne, dem freien Lande entsprossene Individuen zweifelsohne zur Schau tragen werden; doch müssen wir vielleicht noch lange warten, bis dasselbe Stadium untadelhafter Entwicklung uns auch auf deutschem Boden blendend und entzückend, entgegentritt. Erst dann wird die Zeit der wahren Würdigung gekommen sein.

Meine bisher gewonnenen, wenn auch nur spärlichen Erfahrungen lehren, dass ein neuer, ungewöhnlich schöner und dabei leicht blühbarer Blüthenstrauch seinen Einzug bei uns gehalten hat; ferner dass an der Härte der Species, zum mindesten unter Decke, im Klima des nördlichen Deutschlands nicht zu zweifeln sei. Dieser Satz gilt indess nur als Minimalannahme. Leicht möglich, dass die wirkliche Winterhärte eine noch bedeutendere als wir bisher wissen, ist. In der Schweiz wenigstens hat sich dieselbe jüngst, auch ohne einhüllende Bedeckung, unter dem Einflusse ungewöhnlicher Rauhigkeit der Jahreszeit als eine vollständig befriedigende herausgestellt.

Herr Otto Fröbel giebt in der Zeitschrift des Schweizerischen Gartenbauvereins vom Januar 1881 der Pflanze das Zeugniss, dieselbe werde wohl in der Schweiz zu den härteren Sträuchern gerechnet werden dürfen, da in Zürich ein 0,45 m hohes Exemplar ohne jegliche Bedeckung den beispiellos harten Winter von 1879—1880 auf's Beste ausgehalten und nachher schön geblüht hat.

Wiederholt hat sich dieselbe Thatsache wenigstens annäherungsweise in den Culturen der Kgl. Gärtnerlehranstalt zu Sanssouci. Zwar schützte dort eine Umhüllung, aber der für Vieles so verhängnissvoll gewordene Winter hat auf die Sternmagnolie durchaus keinen schädlichen Einfluss ausgeübt. Bis in die Zweigspitzen hinein ist dieselbe gesund und frisch geblieben, ohne dass das eine daselbst vorhandene Individuum jedoch bis jetzt geblüht hätte.

Dieser Erfolg ist fast unerwarteter Weise in Scharfenberg an einem wenig über anderthalb Fuss hohen Topfexemplar erzielt worden, nach welchem

die diesem Aufsatz beigegebene Zeichnung angefertigt wurde. Die erste Blüthe entfaltete sich an dem genannten Orte im kalten Gewächshause Mitte April. Es wurden deren im Ganzen 5—6 producirt, deren Flor bis in die erste Maiwoche hinein dauerte. Der Durchmesser der für eine Magnolie eher klein als gross zu nennenden, hierin der M. glauca L. am nächsten kommenden, dafür aber um so zierlicheren Blume beträgt 2½ Zoll. Der Kelch ist rauhhaarig, mattbraun, etwas röthlich angehaucht. Die Petala, erst aufrecht, dann mehr ausgebreitet und zuletzt nach Art des Türkenbunds (Lilium Martagon, L.) stark zurückgerollt (eine unter den Magnolien sonst meines Wissens nicht vorkommende Erscheinung), sind von blendendster Lilienweisse, ohne Spur von Röthe. Die Staubgefässe stehen turbanartig dicht gedrängt; sie sind weisslich-gelb von Farbe. Aus ihnen hervorragend zeigt sich der schmale cylindrische Kolben des Ovariums, grünlich, mit angedrückten blassgelben Narben bekleidet. Die Dauer einer jeden Blüthe betrug wenigstens fünf Tage, wahrscheinlich noch etwas darüber. Ein Wohlgeruch war kaum im schwächsten Maasse bemerkbar; man darf ihn als so gut wie ganz fehlend betrachten.



Sternmagnolie.

Die Sternmagnolie blüht im blattlosen Zustande. Ihre Belaubung, welche sich erst geraume Zeit nach den Blüthen entwickelt, besteht aus verhältnissmässig kleinen länglich-keilförmigen am Rande etwas gewellten Blättern von härtlicher Consistenz. Es erhellt aus dem Gesagten,

dass unser Gewächs zu den laubabwerfenden Magnolien gehört, von welchen es leicht die kleinste und zierlichste Art darstellen dürfte.

Magnolia stellata, Maximow. ist eine Florenbürgerin Japans, jenes Magnolienlandes *par excellence*, über welches die Natur einen so verschwenderischen Reichthum an herrlichen Gestaltungen dieser Könige der holzartigen Vegetation ausgestreut hat, wenn auch keine derselben, trotz all ihrer Schönheit, an die wunderbare Vollendung des *Big Laurel* von Carolina (Magnolia grandiflora, L.) im Glanze seiner immergrünen Laubpracht und in der Plastik wie im Arom seiner Riesenblüthen, von himmelanstrebender Krone getragen, hinanreicht. Es heisst, die Sternmagnolie sei im Vaterlande ein kleiner Baum. Nähere Angaben hierüber liegen nicht vor. Wie sie hier sich darstellt, scheint sie Neigung zur strauchartigen Bildung, die mehr in die Breite geht, zeigen zu wollen. Gegen allzugrosse Dimensionen spricht ein wenig das dankbare Blühen noch ganz kleiner Stämmchen. Die Zeit wird Weiteres hierüber lehren. Zu bedauern ist der Lakonismus der meisten Botaniker, die über Japans Flora geschrieben haben und selten etwas Anderes als unvollkommene Auskunft über das Habituelle der von ihnen beschriebenen Species geben. So lässt uns hinsichtlich der Sternmagnolie u. a. selbst das schöne und neue Werk von Franchet und Savatier, *Enumeratio plantarum japonicarum*, nach dieser Richtung hin im Stich. Ob wir einen Baum, wie Magnolia Yulan, ob wir einen zarten Strauch, wie M. obovata, vor uns haben, bleibt vor der Hand unentschieden; obwohl es für die Stelle, die wir der M. stellata im Garten anweisen wollen, von Wichtigkeit sein könnte, mehr hierüber zu wissen. *Qui vivra verra!*

Hinsichtlich der Standorte erfahren wir in der Kürze, dies Vegetabil wachse auf der Insel Kiusiu, der südlichsten und botanisch zuerst bekannt gewordenen Japans, am Vulkan Fusiyama; ferner auf dem Hauptteilande Nipon bis zur Mitte des Landes hinauf, insbesondere in dem schon durch Siebold's Herborisationen bekannt gewordenen Hakonegebirge; endlich auf dem Berge Kuso. Maximowicz fügt hinzu: *in sylvis*, in Wäldern.

Die Blüthezeit fällt in der Heimath in die Monate März und April, kaum irgendwo vor Mitte des März. Die Zeit der Fruchtreife ist August.

Auch diese, im Ganzen doch erst am Horizont unseres Wissens auftauchende Magnolie hat schon ihre kleine botanische Historie. Ruhelos hat ihre Synonymie bereits durch verschiedene Genera wandern müssen, ohne dass in Betreff der Species, die eine in hohem Grade wohlcharakterisirte ist, je ein Zweifel laut geworden wäre. Zuerst Siebold's und Zuccarini's Buergeria stellata, ward sie von Miquel in seiner *Prolusio* mit Beibehaltung des gleichen specifischen Namens unter die Gattung Talauma versetzt. Dank dem um die Pflanzenkenntniss Ostasiens so überaus verdienten Maximowicz ist sie in dessen *Mélanges biologiques* jetzt als ein wahres und echtes Glied der generischen Gruppe Magnolia selbst, das sie in Wahrheit ist, an ihren richtigen Platz gesetzt worden und so hoffentlich endgültig zur Ruhe gekommen.

Ihre japanischen Namen lauten: *Sinnisin*, *Kobusi und Murasaki Kobus*, wobei *Kobus* als die generalisirende Bezeichnung für Magnolie überhaupt gelten darf.

Die Einführung, welche, was Europa anbelangt, von sehr neuem Datum ist, geschah nicht direct vom Vaterlande aus, sondern auf dem Umwege über Nordamerika. Sie wurde durch einen Mr. H. G. Hall bewerkstelligt, daher auch ein Synonym M. Hallii vorliegt. Die Cultur der Pflanze ist in Japan eine sehr allgemeine und wahrscheinlich uralt. Siebold stiess auf dieselbe zuerst in den Gärten von Nagasaki.

Die Sternmagnolie beweist auf's Neue eine des Beweises kaum erst bedürftige Thatsache, nämlich welche vegetativen Schätze das doch schon so reichlich ausgebeutete japanische Inselreich noch innerhalb seiner Grenzen birgt. Ist dasselbe nicht, zum Glück unserer Gärten, als ein auf lange Jahre hinaus unversiegbarer Born anzusehen, aus welchem zweifelsohne selbst kommende Generationen noch schöpfen werden? Und erscheint es nicht vermöge der Uebereinstimmung seines Klima's mit dem Mitteleuropa's vorzugsweise geeignet zu gegenseitigem Pflanzenaustausch, bei welchem sicher wir nicht zu kurz kommen werden? In Magnolia stellata aber hat das Land des Mikado uns eine Gabe ersten Ranges gespendet, die in nicht allzuferner Zeit zu vielleicht nicht geringerer Verbreitung als die jetzt so populäre Magnolia Yulan und deren Varietäten berufen sein dürfte. Summiren wir ihre empfehlenswerthen Eigenschaften: Widerstandsfähigkeit gegen Winterkälte, Blühbarkeit in ganz jugendlichem Alter, dabei grosse Schönheit der Blume, wäre es da zu verwundern, wenn das Gewächs bald zum allgemeinen Liebling sich emporschwänge? Wahrscheinlich wird es sich durch Beschleunigung der Blüthezeit auch für Treiberei, als ein exquisites Objekt derselben, willig erweisen. Wir hegen, es empfehlend und ihm eine Zukunft bei uns verheissend, keine Besorgniss, wegen dieser Vorhersagung als ein falscher Prophet dazustehen.

Siebold's Wallnussbaum (Juglans Sieboldiana, Maxim.).

Von

Carl Bolle.

(Hierzu eine Abbildung).

Ausser den allgemein bekannten nordamerikanischen Arten aus den Gattungen Juglans und Carya werden äusserst wenige fremde Nussbäume in unseren Pflanzungen kultivirt. Die Abbildung und Schilderung einer neuen, aller Wahrscheinlichkeit nach bei uns ausdauernden Species darf daher ein gewisses Interesse in Anspruch nehmen. Wir liefern dieselbe nach des trefflichen französischen Dendrologen Alfons Lavallée *Icones selectae* des Arboretum Segrezianum, erste Liefg. 1880, Tab. II; werden auch, was sonstige Details anbelangt, vorzugsweise aus dem von ihm Angegebenen schöpfen. Der Baum, um welchen es sich hier handelt, ist Juglans Sieboldiana Maxim. Seine Synonymie ist die folgende:

Juglans nigra, Thunb.? nec Lin.

J. mandschurica, Miquel Prolusio fl. japon. nec Maxim. — Dupont, Essences forest. du Japon.

J. mandschurica var. ailantifolia, Lavallée Arboret. Segrezianum.

J. ailantifolia, Hort. Sieb. — Catalogues de Simon-Louis.

J. macrophylla, Hort.

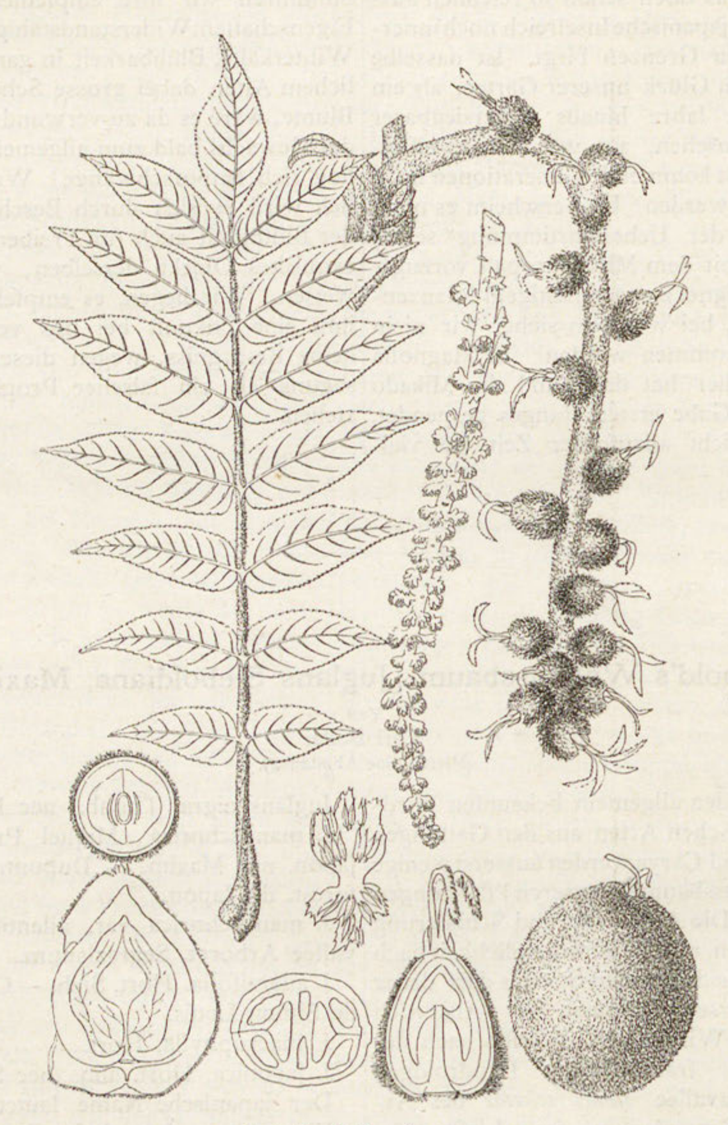
J. japonica, Hort. aliq. (nec Siebold.)

Der japanische Name lautet *Kurumi*.

Eine genaue botanische Beschreibung zu geben, erscheint an diesem Orte überflüssig. Man kann dieselbe, in erschöpfendster und vorzüglichster Weise abgefasst, bei Lavallée nachlesen.

Juglans Sieboldiana tritt in seiner Heimath als ein Baum von mächtiger Grösse,

mit einer weitausgreifenden Krone begabt, auf. Seine jungen Triebe sind, nebst Blattwerk und Früchten, rauh und klebrig aus und sind deswegen nicht mit Unrecht mit denjenigen des Götterbaumes (Ailantus glandulosa) verglichen worden. Auch



Siebold's Wallnussbaum.

behaart, fast filzig; letztere nehmen zur Zeit der Reife ein Colorit von falbem Braun *(une teinte fauve)* an. Die Blätter zeichnen sich durch ihre auffallende Länge die männlichen Blüthen, die Kätzchen, erreichen eine ungewöhnliche Länge, nämlich etwa 30 Cent. Gegen 15—20 Früchte beschweren eine jede der stark-

hängenden Trauben, die im Herbst der Krone einen überaus reichen Anblick verleihen und die Species allein hierdurch schon zu einer grossen landschaftlichen Zierde machen müssen. Die Nüsse sind in eine klebrige Schaale eingeschlossen. Ihre Gestalt ist länglich-eiförmig mit einer Spitze gekrönt, die die Reste des Griffels darstellt. Sie gleichen im Ganzen weit mehr unseren Wallnüssen als denen der amerikanischen Arten, welche bekanntlich, mit fast alleiniger Ausnahme der Pekannüsse, auch wirthschaftlich untergeordneter Natur sind. Bei alledem steht indess nicht minder die Frucht des Kurumi der europäischen Wallnuss an Qualität nicht gleich, obwohl Herr Lavallée ihr ein besseres Lob als Herr E. Dupont ertheilt; es ist daher anzunehmen, dass Juglans Sieboldiana, falls sie sich bei uns verbreiten sollte, stets mehr im Lichte eines Zierbaumes als in dem eines eigentlichen Obstgehölzes zu betrachten sein werde.

Ein Beobachter im Vaterlande, der genannte Schiffsingenieur E. Dupont, giebt nach eigener Anschauung und als vollkommen Sachkundiger folgende Aufschlüsse über den uns hier beschäftigenden Gegenstand:

„Die Früchte des Kurumi stehen denen des europäischen Wallnusbaumes an Güte nach. Die Japaner geniessen sie niemals roh; sie verwenden sie, und auch dies nur in geringer Menge und nicht häufig, bei der Zubereitung einiger Kuchen. Ich wiederhole, es geschieht dies höchst selten. Dagegen wird Holzwerk damit eingeölt. Der Kurumi ist in Japan wenig verbreitet oder vielmehr er findet sich zwar fast überall zerstreut auf den Feldmarken vor, jedoch in sehr kleiner Anzahl. Niemals habe ich Haine davon angetroffen. Er figurirt auch nicht unter dem von mir selbst verificirten Inventar der japanischen Staatsforsten. Niemals habe ich ihn in solchen Beständen wie z. B. den Wallnussbaum längs der Isère oder in gewissen Theilen der Alpen angetroffen.“

Die Schaale der Nüsse ist bei Siebold's Wallnussbaum knochenhart, indess ist dies, nach Lavallée, der in Frankreich erzeugte Früchte sah und nach diesen die Abbildung anfertigen liess, kaum oder gar nicht in höherem Maasse, wie bei gewissen Varietäten der Juglans regia, mit dessen Nüssen jene im Geschmack ganz übereinstimmen, der Fall. Sie haben ferner noch den Vorzug, dass aus der aufgebrochenen Schaale, wegen geringerer Entwicklung der Dissepimenta, der Kern sich vollkommen ganz herausschälen lässt.

Das Habitusbild der Juglans Sieboldiana würde uns also einen sehr grossen und breitkronigen, knorrig gewachsenen Baum mit weisslicher, stark geborstener Rinde darstellen, welch letzterer Umstand selbst schon bei jüngeren Stämmen in's Auge fällt. Die Krone bildet ein Laubdach vom unvergleichlichsten Grün. Endlich tragen auch noch, abgesehen von der herbstlichen Fülle der Früchte, im Frühling die in Masse erscheinenden sehr langen und in das Auge fallenden Kätzchen und, mehr in der Nähe betrachtet, die von purpurner Narbe gekrönten weiblichen Blüthen zur Schönheit der Gesammterscheinung bei. Das Holz ist dem des gemeinen Wallnussbaums in fast allen Stücken ähnlich; nur zeigt es sich weniger stark geadert. Sein Werth für die Kunsttischlerei ist ein gleich grosser.

Die geographische Verbreitung des Siebold'schen Nussbaumes erstreckt sich über das japanische Inselreich von Süd nach Nord, von Kiusiu bis Yeso, in den mittäglicheren Distrikten, in die Berg-, ja in die Alpenregion, längs der Giessbäche, hinaufsteigend. Die Standorte in der Wildniss sind nachgewiesen, aber wohl erst in geringem Maasse lokal beobachtet. Es überwiegt die Anzahl der der Culturregion angehörigen. Man pflanzt den Baum auch in der Umgebung

von Tempeln — *Vastissimae arbores circa templa*, sagt Maximowicz — seiner Schönheit halber gern an. Fast alle Botaniker, welche Japan besuchten, haben ihn angetroffen und die Meisten thun seiner Erwähnung. Bei Yeddo, Yokohama, Yokoska, Kamakura und Hakodade ist er eine nicht seltene Erscheinung. Wenn, was kaum zu bezweifeln, Juglans macrophylla als sein Synonym gelten darf, dehnt sich das Vaterland auch über gewisse Provinzen China's aus. Aus Sachalin besitzt man nur einige dort vom Meere ausgeworfene Nüsse.

Die Blüthezeit fällt in den Mai; als Periode der Fruchtreife wird der August angegeben; wahrscheinlich gilt letztere Zeitbestimmung indess nur für besonders warme Lagen.

Thunberg, bei dem ein Bestreben in vielen japanischen Gewächsen wohlbekannte linnéische Arten zu konstatiren wenig angenehm hervortritt, hat Juglans Sieboldiana, die ihm nur als Kurumi bekannt sein konnte, mit dem schwarzem Wallnussbaum Nordamerika's verwechselt. Siebold, welcher jene unstreitig besser kannte, gebührt das Verdienst, zwar nicht sie botanisch genau gesondert, was doch leicht genug gewesen wäre, wohl aber ihre Einführung in Europa als lebendes Gewächs bewerkstelligt zu haben. Von dem Garten dieses Naturforschers in Leyden aus ist dieselbe dann auch, unter der Benennung Juglans ailantifolia u. a. in das Arboretum Segrezianum bei Paris gelangt.

In den Handel ist der in Rede stehende Baum, nach Siebold, zuerst und soviel wir wissen, wohl ausschliesslich durch Simon-Louis in Metz gebracht worden und zwar seit der zweiten Hälfte der sechsziger Jahre. In den Catalogen dieses Etablissements führt er den obengenannten Siebold'schen Namen und es werden ihm Blätter von ungewöhnlichen Dimensionen zugeschrieben. Er selbst aber wird noch von Juglans macrophylla aus China, gleichfalls mit riesigem Laubwerk, specifisch gesondert. Man hat indess seitdem erkannt, dass hier ein double emploi vorliege, indem beide Bezeichnungen ohne Zweifel nur gleichbedeutende Worte für ein und dieselbe Art sind.

In Deutschland werden sich jedenfalls schon einige spärliche Exemplare von Juglans Sieboldiana lebend vorfinden. Wir wissen indess nichts Näheres darüber, so dankbar wir auch für genauere Mittheilungen nach dieser Richtung hin sein würden. Giebt es deren bei Berlin? Wir gestehen es nicht in Erfahrung gebracht zu haben, glauben indess, ohne die Thatsache heut speciciren zu können, dass Herr Lauche in Besitz eines Bäumchens ist, über dessen Gedeihen er in diesem Blatte in gewohnter freundlicher Weise vielleicht zu berichten geneigt sein wird.

Für die Ausdauer von Siebold's Wallnussbaum spricht, mehr noch als der Umstand, dass er bis weit in den japanischen Norden hinauf, selbst noch in Yeso wächst — denn Yeso hat weiche, dabei sehr schneereiche Winter und beherbergt sogar noch Camellien und Paulownien — jene andere Thatsache, dass derselbe in dem klassisch gewordenen Segrez den schlimmen Winter von 1879 bis 80 unversehrt überstanden hat. Er bewährte sich bei jener Gelegenheit als härter, denn der vom Frost übel mitgenommene, hier und da sogar ganz erfrorene gemeine Wallnussbaum. Es darf daher wohl angenommen werden, dass auch Norddeutschlaud künftig im Stand sein werde, diesen herrlichen Schmuck der japanischen Wälder und Culturen gesund und widerstandsfähig auf seinem Boden emporwachsen zu sehen.

Der Gärtner wird nach dem Gesagtem noch mehr zu wissen verlangen. Zu seinem Nutz und Frommen führen wir noch folgende Angaben Lavallées in wörtlicher Uebersetzung an.

Die Art ist leicht zu kultiviren; sie begnügt sich mit denselben Bodenarten wie ihre Gattungsverwandten und zeigt sich äusserst starkwüchsig. Man veredelt sie ziemlich leicht durch Ablaktiren auf unseren gemeinen Wallnussbaum. Die Dicke des Stammes bleibt in dieser Weise dieselbe. Man sollte sie aber eher durch Aussaat vermehren. Der Baum erzeugt sich vermöge derselben ganz echt wieder und wenn auch die ersten Jahre hindurch die Stämmchen nur buschig bleiben, so kommt ihr Stamm doch bald in Zug und nimmt, Dank seiner Schnellwüchsigkeit, rasch sehr grosse Dimensionen an.

Mit Juglans Sieboldiana werden die japanischen Einführungen aus der Familie der Wallnussgehölze durchaus nicht erschöpft sein. Noch andere dürften sich vorbereiten, denn jener äusserste Osten Asiens besitzt an Juglandeen einen verhältnissmässigen, freilich hinter dem von Nordamerika zurückstehenden Reichthum. Schon jetzt kennt man von dorther, ausser dem gemeinen Wallnussbaum, Juglans regia, der hier wie in Griechenland und Vorderasien einheimisch sein muss, noch J. cordifolia, Maxim., dem in diesem Aufsatze abgehandelten ähnlich und ferner J. stenocarpa, des gleichen Autors, welchen Maximowicz am Amur anfänglich nur in Gestalt weniger Nüsse kennen lernte, deren letzte er von Chinesen an der Grenze Korea's erhielt, später jedoch in Japan wieder auffand. Es schliessen sich diesen noch an: Pterocarya rhoifolia, Sieb. und Zucc., sowie zuletzt die höchst eigenthümliche Gattung Platycarya strobilacea, Sieb., Fortunea chinensis, Lindl., welche letztere indess, bereits eingeführt, sich für den bei weitem grössten Theil Deutschlands als zu weichlich erwiesen hat.

Gartenarbeiten für Juli und August.

Juli.

Gemüsegarten: Die Vertilgung der Wurzel- und Samenunkräuter, das vorsichtige Ausdünnen zu dicht stehender Aussaaten, die Bodenlockerung der Kulturbeete, sowie das Anhäufeln solcher Gemüsekulturen, die Letzteres bedürfen, und endlich das Begiessen mit Wasser, oder mit flüssiger Düngung, wo dieses erforderlich, sind in Bezug auf den Gemüsegarten die Hauptarbeiten dieses Monats.

Die Gewinnung der Gewürzkräuter, sobald diese in Blüthe stehen, wird fortgesetzt. Dieselben müssen gut getrocknet und für den Gebrauch recht trocken aufbewahrt werden.

Abgeräumte Gartenbeete, welche tief umgegraben und erforderlichen Falls gedüngt sind, werden mit Spinat, Karotten, Speiserüben, Kopfsalat und Sommer- und Winter-Rettigen besät. Diese Saaten sind später zu behacken und auszudünnen, damit sie vor Eintritt des Winters entweder zum Verbrauche oder zur Samenzucht stark genug sind.

Die vollkommensten Früchte von Gurken und Melonen, bei welchen der Sortencharakter möglichst stark ausgeprägt ist, werden ausgezeichnet, damit sie zur Samenzucht bis zur vollständigen Reife unberührt bleiben. Erfordert es der Feuchtigkeitsgrad der Witterung, so sind diese Samenexemplare entweder auf hinlänglich grosse Glasscheiben oder Schieferplatten zu legen. Auf diese Weise wird das Faulen der Unterseite der Früchte verhindert.

Sommerzwiebeln, Knoblauch, Rockambollen und Perllauch, müssen, nachdem das Kraut an denselben vollkommen ab-

welkt ist, bei recht trocknem Wetter aus der Erde genommen werden. Hierauf breitet man diese Zwiebeln sortenweise auf trocknen und luftigen Böden dünn auseinander, reinigt sie später an Regentagen, welche die Arbeit im Freien verhindern, von allen überflüssigen Blättern und Schalen, und bewahrt sie zum Verbrauche auf.

Haben die Blumenkohlpflanzen ihre Blumenkäse ausgebildet und sollen nicht sogleich verbraucht werden, so ist es bei trockner Witterung vortheilhaft, diese Blumenkäse durch vorsichtiges Einknicken und Befestigen der umgebenden Blätter über die Oberfläche der Käse hinfort zu schützen. Ebenso müssen die grösseren Pflanzen der Endivien nach einander locker mit Bast zusammengebunden werden. Durch dieses Verfahren werden die inneren Blätter der Endivien durch Entziehung des direkten Lichteinflusses in ihrer Farbe gebleicht und zum Genusse zarter gemacht.

Zu Ende des Monats sind die ganz frühen Kartoffelsorten bereits in den Knollen reif. Sie werden nach Bedarf aus der Erde genommen und das auf diese Weise frei werdende Land wird mit Speiserüben oder mit Blattkohlsorten bestellt.

Sobald sich bei den Artischockenpflanzen die Blüthenköpfe zeigen, schneidet man die kleineren Köpfe an den Seitentrieben fort, um auf diese Weise die Ausbildung und Kräftigung der stehengebliebenen Blüthenköpfe zu befördern. Letztere werden zum Gebrauche abgeschnitten, sobald die Schuppen der Köpfe sich dehnen und die Mitte des oberen Randes eine mehr gelbliche Färbung annimmt. Nach dem Aberntent der Blüthenköpfe, werden die Artischockenpflanzen, auch solche, die keine Blüthen getragen, bis auf die Wurzelblätter zurückgeschnitten und die Beete werden stark mit der Hacke gelockert und erforderlichen Falls mit Wasser oder flüssiger Düngung gegossen.

Abgeerntete Gartenbeete müssen von allen Rückständen der Kulturpflanzen und von den Unkräutern gereinigt und entweder neu bestellt, oder für spätere Kulturen vorbereitet werden.

Die Komposthaufen, Erdvorräthe und Düngerhaufen werden umgearbeitet und erstere oben mit Erde bedeckt.

Bei der Gemüsesamenzucht hat man sein Hauptaugenmerk auf den richtigen Zeitpunkt des Einerntens zu richten. Sobald der grössere Theil der eingeernteten Samen zu früh abgenommen worden, erhält man bei deren Aussaat mangelhafte Kulturen, auch geht die Keimfähigkeit solcher Samen, wenn diese überhaupt vorhanden, früher zu Grunde, als bei vollkommen ausgereiften Samen. Wartet man dagegen mit dem Abernten der Samen zu lange, so geht in vielen Fällen der beste Same durch Ausfallen verloren. Der geeignetste Zeitpunkt der Ernte ist daher derjenige, wo die Samenstengel absterben, die Samenschoten und Hüllen eine gelbe Farbe zeigen, die Samenkörner sich erhärten und die ihnen im Zustande der Reife eigenthümliche Färbung annehmen. Einige Sämereien, wie Erbsen, Bohnen, Rettige etc. lässt man an den Mutterpflanzen ganz reif werden, ehe man sie aberntet.

Bei den Doldengewächsen, wie Karotten, Möhren, Pastinak, Petersilie, Sellerie etc. müssen die reifen Dolden zu verschiedenen Zeiten abgeschnitten und zum Nachtrocknen luftig aufbewahrt werden.

Obstgarten und Baumschule: Die oft sehr trockene Witterung dieses Monats ist die Ursache, dass man die im letzten Frühjahre verpflanzten Obstbäume sowohl, als auch solche, die es ausserdem nöthig haben, mit dem Giessen nicht vernachlässigen darf. Zeigen sich Wurzelausschläge und Wasserreiser an den Stämmen und stärkeren Aesten der Obstbäume, so müssen diese, ehe sie sich weiter entwickeln, sofort unterdrückt werden. Die schädlichen Insekten werden vertilgt und das Pinciren und Anheften bei den Formobstbäumen wird fortgesetzt.

In der zweiten Hälfte des Monats beginnt die Ernte der Süsskirschen. Diese ist vorsichtig auszuführen, indem man sich hierzu der Leitern bedient, ohne der Tragfähigkeit der Baumäste zu viel zuzumuthen. Ganz besonders sind beim Abpflücken der Kirschen die Bouquetzweige zu schonen, indem durch unvorsichtiges Abreissen der Fruchtstengel vom Anheftungspunkte oft die Kirschenernte des nächsten Jahres wesentlich beeinträchtigt wird. An den Weinspalieren sind die jungen Triebe wiederholt locker mit Bast nachzuheften, und sind von

Zeit zu Zeit die Geiztriebe, Seitentriebe der jungen verkürzten Reben, zurückzuschneiden. Durch das Unterlassen dieses Ausgeizens würde das Weinspalier bald eine unentwirrbare Masse von jungen Trieben darstellen, ein Zustand, der den zu züchtenden Trauben nur nachtheilig sein kann.

Jm Juli beginnt auch die Ernte der Erdbeeren; auch diese ist vorsichtig auszuführen, damit die unreifen Früchte, nicht durch das Abpflücken der reifen leiden.

August.

Baumschule: An den durch Okulation veredelten Obstwildlingen und Gehölzen, werden die früher stehen gelassenen Wildlingszapfen dicht über den eingesetzten Edelaugen, die zu dieser Zeit bereits Sprosse mit 5 bis 8 Blättern getrieben haben, in recht schrägen Richtungen abgeschnitten. Die hierdurch entstehenden Schnittflächen sind mit kaltflüssigem Baumwachs zu bestreichen, und die jungen krautartigen Edeltriebe sofort mit Bastfäden locker an sogenannte Leitstäbe zu binden. Die an Unterlagen der Veredlungen oft sich in Menge entwickelnden Wildtriebe müssen wiederholt unterdrückt werden, indem man sie an ihren Entstehungspunkten glatt fortschneidet. Ebenso entfernt man zu Ende des Monats alle endständigen Zapfen an denjenigen Obstbäumen, welche behufs der Fortbildung zu Hochstämmen, Pyramiden und Formobstbäumen früher stehen gelassen wurden, um die krautartigen Endtriebe daran zu befestigen. Das Abschliessen der dadurch entstehenden Wunden durch Auftrag von kaltflüssigem Baumwachs ist ebenfalls erforderlich.

Haben die jungen Obstwildlinge und die Laubholzsämlinge eine Höhe von 12—15 cm erreicht, so werden sie behutsam mit dem Spaten büschelweise aus der Erde genommen, von der anhaftenden Erde befreit und an den längsten Wurzeln, besonders an der Pfahlwurzel verkürzt. Hierauf werden die Pflänzchen behutsam mit entsprechender Pflanzweite auf die Piquirbeete gepflanzt und stark angegossen. Ist ein Beschatten dieser Pflänzchen während der ersten Tage nöthig, so ist dieses in gehöriger Entfernung von den Beetoberflächen auszuführen. Durch das Piquiren und die Verkürzung der Wurzeln wird die Verästelung des Wurzelvermögens der jnngen Holzpflanzen wesentlich befördert.

Die Ablegerschule ist zur jetzigen Jahreszeit besonders vom Unkraut rein zu halten, um die Ableger herum recht behutsam zu lockern, damit diese nicht aus ihrer Lage gebracht werden, und sie im Interesse ihrer Wurzelbildung wiederholt zu begiessen.

Sind im Juni Okulationen auf treibendes Auge vorgenommen, so sind diese Veredlungen genau zu beobachten, die wilden Triebe an den Unterlagen zu verringern, und beim Austreiben der Edelaugen die schützenden Bänder zu lockern oder ganz zu entfernen.

Die Aussaat von Beerenobststräuchern behufs Züchtung neuer Sorten, muss zu dieser Jahreszeit vorsichtig aus den Gefässen in's Freie piquirt werden. Man giesst sie darauf und beschattet sie in der ersten Zeit.

Mit der Bodenlockerung und Vertilgung der Unkräuter bei jungen Baumschulkulturen durch fleissiges Behacken, und mit dem Umgraben des Landes, auf welchem ältere Kulturen befindlich, wird fortgefahren.

Die zur nächsten Treiberei bestimmten Erdbeerpflanzen entnimmt man entweder in diesem, oder im folgenden Monate den Mutterpflanzen, indem man dazu recht kräftige Ausläuferpflänzchen auswählt, sie zu 2 oder 3 Pflanzen in mittelgrosse Töpfe mit einer recht nahrhaften Erdmischung bringt und sie darauf stark angiesst. Hierauf werden die Töpfe an einem Orte bis zum Topfrande eingefüttert, wo die Pflanzen vor der Einwirkung der Mittagssonne geschützt sind. Später kommen diese Erdbeertöpfe in frostfreie Kästen, wo sie bis zum Beginn der Erdbeertreiberei verbleiben.

Schmuckgarten: Die Pflege und Unterhaltung des Schmuckgartens, sind im Wesentlichen die des vorigen Monats.

Das Absenken der Nelken wird fortgesetzt und vollendet. Reife Samen von Primeln, Aurikeln und andern perennirenden Pflanzen, werden gesammelt, gereinigt, mit Namen bezeichnet und zur späteren Aussaat aufbewahrt.

Die jetzt kräftig treibenden Georginenpflanzen, müssen öfter an ihren Trieben mit starken, gedrehten Bastfäden locker nachgebunden und stark gegossen werden.

Zu Ende des Monats, oder Anfang des nächsten, werden Land- und Topf-Rosen auf das schlafende Auge okulirt.

Spät ausgesäte Sommergewächse und auch perennirende Pflanzen werden in das freie Land gepflanzt. Aeltere Pflanzen von Primeln, Aurikeln, Nelken und solche Stauden, die längere Zeit in Töpfen gestanden haben, werden zum Zwecke der Erholung und Kräftigung auf gut zubereitete Gartenbeete gepflanzt. Von Alamanden und Myrthen müssen Stecklinge gemacht werden.

Die Buchsbaum - Einfassungen der Blumenbeete müssen zurückgeschnitten und erforderlichen Falls umgelegt werden.

Die Bodenlockerung, Abwartung und Neubepflanzung der Blumenbeete, Blattpflanzengruppen, Teppichbeete und Solitairpflanzen sind besonders zu berücksichtigen. Orangerie-Wildlinge werden in diesem Monate auf das schlafende Auge okulirt.

Blumensämereien werden gesammelt, gereinigt und mit Namen versehen, trocken aufbewahrt. Die Blumengruppen sind fleissig zu lockern und zu bewässern. Die Vermehrung von solchen Pflanzen, welche für das nächste Jahr auf Teppichbeeten zur Verwendung kommen sollen, ist jetzt zu beginnen, ebenso macht man Stecklinge von Verbenen, Heliotrop, Houstonien, Petunien, Monatsrosen, Pelargonien, Pentstemon, Antirrhinum, Calceolarien, Epheu etc., und zwar in Schalen, oder auf abgetragenen Mistbeeten, welche letztere vorher gelockert und stark mit grobem Sande gemischt sind.

Die Zwiebeln von Fritillarien, Lilien, Crocus, Scilla etc. werden stets, nachdem sie ein paar Jahre auf ein und derselben Stelle gestanden, umgelegt. Hierbei entfernt man die jungen Brutzwiebeln und bringt sie auf besondere Kulturbeete von den starken Zwiebeln getrennt.

Mit der Okulation von Land- und Topf-Rosen auf schlafendes Auge wird fortgefahren.

Alle Staudengewächse, welche jetzt abgeblüht haben, können im August durch Theilung des Wurzelstockes vermehrt werden. Man bringt die Theilpflanzen auf mit Komposterde gedüngte Beete, indem letztere der Hauptsache nach aus der den verschiedenen Pflanzengattungen zusagenden Erdart bestehen müssen. Unterlässt man das öftere Umpflanzen der Staudengewächse, so wird das Wachsthum bei vielen Staudenarten nach einigen Jahren wesentlieh beeinträchtigt. Hat man Beeteinfassungen von Staudengewächsen, so müssen auch diese zur Jetztzeit umgelegt werden. Alle Staudengewächse sind nach dem Verpflanzen reichlich zu begiessen.

Man macht jetzt Stecklinge von Camellien in Kästen oder in Schalen, welche in ein Mistbeet von milder Wärme eingefüttert werden. Luftabschluss, Beschattung und genügende Feuchtigkeit, sind Hauptbedingungen der Wurzelbildung dieser Stecklinge. Mit Eintritt der kälteren Jahreszeit bringt man die Camellien-Stecklinge entweder einzeln in Töpfe gepflanzt, oder mit den Schalen in's Kalthaus. Im darauf folgenden Frühjahre müssen sie behufs schnelleren Wachsthums auf ein lauwarmes Mistbeet gebracht werden. Im August werden auch Stecklinge von Chrysanthemum-Sorten in Töpfen gemacht.

Man säet Cinerarien und krautartige Calceolarien in Schalen aus, piquirt die Pflänzchen und pflanzt sie später einzeln in Töpfe. Sie werden möglichst lange in Kästen gehalten. Grossblumige Stiefmütterchen werden ebenfalls ausgesäet und die jungen Pflanzen später auf gut präparirte Gartenbeete gebracht. Winterlevkoyen müssen in Töpfe gepflanzt und schattig aufgestellt werden.

Der August ist die Hauptperiode für das Verpflanzen vieler Kalthauspflanzen.

Die zum Treiben für den nächsten Winter bestimmten Zwiebeln von Hyacinthen, Tulpen, Jonquillen, Tazetten, Narzissen, Crocus, Lilien und Scilla, werden vom August bis zum Oktober hin in Töpfe gepflanzt und mit den Töpfen ½ m tief in die Erde sortenweis eingegraben. Erst nach der vollkommenen Bewurzelung der Zwiebeln werden diese Zwiebeltöpfe zur Treiberei warm gestellt.

Veilchen, Vergissmeinnicht und Primeln werden in Töpfe gepflanzt, bis zum Januar frostfrei überwintert, und alsdann langsam getrieben. Zum Treiben bestimmte Ranunkeln und Anemonen, legt man im August in Töpfe mit guter Erde und stellt sie im Kalthause dicht an die Fenster bis zur Blüthe.

Von den feineren kleinen Blüthensträuchern, kann man im August grüne Stecklinge auf abgeräumten Mistbeeten

machen, die dort den Winter über unter Decke stehen bleiben und im Frühjahre ausgepflanzt werden.

Gemüsegarten: Die Beete mit verpflanzbaren Spargelpflanzen müssen wiederholt gelockert und gereinigt werden. Ein Gleiches findet auch mit den schon längere Zeit tragbaren statt. Auf abgeräumte Gartenländer säet man, nachdem dieselben vorher gedüngt, Spinat, späten Kopfsalat, Radieschen und Petersilie zum etwaigen Gebrauch für den Herbst, den Winter und das kommende Frühjahr. Es ist erforderlich, diese Aussaaten, wenn sie einigermaassen erstarkt sind, zu verdünnen und zu behacken.

Mitte August säet man auf ein sonniges und geschützt gelegenes Gartenbeet frühe Kopfsalatsorten an, um dieselben noch im Herbste benutzen zu können. Auch kann man einen Theil dieser Pflanzen auf abgetragene Mistbeete bringen, wo sie bis zum Oktober geschlossene Köpfe haben werden. Indem man diese Kästen bei eintretender Kälte frostfrei hält, lässt sich der Salat oft bis zum Ende des Jahres erhalten. Früher gelber Steinkopf, brauner Steinkopf und gelber Eierkopf sind diejenigen Salatsorten, welche sich besonders zu dem in Rede stehenden Zwecke eignen. Um dieselbe Zeit säet man frühe Glaskohlrabi, frühen Blumenkohl, frühen Zuckerkohl und frühen Wirsingkohl auf nicht zu sonnige Beete, um für das kommende Frühjahr recht zeitig Setzpflanzen davon zu haben. Es ist nöthig, diese Pflänzchen später auf mindestens 6—8 cm zu verziehen und bei trocknem Wetter zu begiessen.

Die an den Mutterpflanzen ausgereiften Früchte von Gurken und Melonen für die Samenzucht werden von den Ranken geschnitten und zum Nachreifen luftig sortenweise aufbewahrt. Bei vollständiger Reife entnimmt man diesen Früchten die Kerne, wäscht sie mit Wasser aus, trocknet sie und bewahrt sie möglichst trocken und mäusesicher auf. Die jetzt eintretende Reife der Melonen zum Verbrauche erkennt man daran, dass die Früchte der meisten Sorten eine gelbliche Färbung annehmen, Wohlgeruch verbreiten und dass sich in der Gegend der Stengelanheftung kleine Risse an der Fruchtbasis bilden, auch dass die Fruchtranken entweder gelb werden, oder anfangen, abzusterben.

Frühe und mittelfrühe Kartoffelsorten müssen nach dem Ausnehmen stark abtrocknen und nicht zu dick aufgeschüttet werden, damit sie durch die leicht eintretende Fermentation nicht faulen.

Die Gewürz- und Arznei-Pflanzen, welche des Krautes wegen kultivirt werden, sind in diesem Monate zum letzten Male zu schneiden, damit sie sich vor Ablauf des Herbstes wieder ordentlich bestauden können.

Um im nächsten Frühjahre schon recht frühzeitig Karotten und Möhren zu haben, macht man hiervon Ende August eine oder mehrere Aussaaten auf tief gelockerten Gartenbeeten. Diese werden nach Eintritt des Frostes auf 6—8 cm mit Kiefernnadeln gedeckt, indem eine Laubdecke der Einnistung der Mäuse zu grossen Vorschub leistet. Das Bleichen der Endivien durch lockeres Zusammenbinden aller Blätter wird fortgesetzt. Das Bleichen des Selleries durch Behäufeln der Stauden mit Erde hat ebenfalls stattzufinden.

Das im August in vielen Gemüsegärten ausgeführte Abbladen der Kohlarten und Rübengewächse behufs der Verfütterung der Blätter ist der Entwicklung und dem Gedeihen dieser Pflanzen durchaus nachtheilig und daher, wenn man sich die eigentlichen Erträge nicht bedeutend beeinträchtigen will, zu unterlassen. Man darf nur abgestorbene Blätter von den Pflanzen entfernen.

Leer gewordene Gartenbeete sind mit Speiserüben zu besäen; jedoch müssen die Pflanzen derselben gehörig ausgedünnt und behackt werden, damit diese Rüben den entsprechenden Raum zu ihrer Entwicklung haben.

Ende August und Anfang September beginnt die Ernte der zur Samenzucht bestimmten Stauden- und Stangenbohnen, indem man die jedesmal trocken gewordenen Schoten abpflückt und dünn auf luftigen, trockenen Böden zum Nachtrocknen ausbreitet. Bei den zur Samenzucht bestimmten Schalerbsen und Zuckererbsen, die ebenfalls jetzt reif werden, nimmt man die ganzen Pflanzen auf und bringt sie zum Nachreifen regensicher und luftig unter. Das Einernten der verschiedenen anderen Gemüsesämereien wird fortgesetzt, wie dasselbe im Juli bereits angegeben.

Obstgarten und Baumschule: Die durch die immer schwerer werdenden Früchte niederhängenden Aeste der hochstämmigen Obstbäume müssen jetzt durch entsprechend starke, oben gabelförmige Stützpfähle gestützt werden. Diese Unterstützung ist so auszuführen, dass auch beim Bewegen der Aeste durch Sturm und Wind keine nachtheiligen Reibungen dieser Aeste entstehen; man muss daher diese Gabeln mit Moospolstern versehen und dafür Sorge tragen, dass die Stützpfähle im Boden gehörig fest stehen.

Für die Pyramidenobstbäume und die Formenobstbäume genügt es, wenn man die durch Früchte beschwerten Zweige mit starken, gedrehten Bastfäden befestigt.

Zur besseren Entwicklung der Früchte und des Fruchtholzes an den Obstbäumen ist es zur jetzigen Jahreszeit anzurathen, diese Bäume im Bereiche ihres Wurzelgebietes mit verdünnter Mistjauche zu begiessen. Der Mistjauche wird zu diesem Zwecke mindestens ein gleiches Quantum Wasser zugesetzt. Damit auch den tiefer liegenden Wurzeln der Obstbäume diese schnell wirkende flüssige Düngung zu Theil werde, müssen in dem Umkreise, soweit die Zweige, also auch die Wurzeln reichen, vorsichtig tiefe Löcher mit dem Pfahleisen hergestellt und bis zum Rande der Löcher mit Jauchwasser gefüllt werden. Nach dem Einziehen des ersten Gusses kann man dieselben Löcher noch ein zweites Mal auf dieselbe Weise füllen, oder man stellt auch neue Löcher hierzu her. Alle diese Löcher sind dann schliesslich mit Erde wieder anzufüllen. Im Umkreise der Wurzeln untergegrabener Dünger wirkt nicht so schnell, aber nachhaltiger.

Um das Reifen der Feigen zu beschleunigen, wird empfohlen, dass man, sobald das sogenannte Auge der Feigen einen röthlichen Schein zeigt, des Abends einen Tropfen Olivenöl auf das Auge bringt. Hierdurch schwellen die Feigen stark an und sind nach 8—10 Tagen reif. Der Wohlgeschmack der Feigen wird aber durch dieses Verfahren, das man in Italien Caprification nennt, wesentlich beeinträchtigt.

Mit der Neuanlage junger Erdbeerbeete, wozu man recht starke Ausläuferpflanzen der Erdbeerstauden auswählt, wird in diesem Monat begonnen.

Der Boden dieser Beete muss ein lockerer, humusreicher, mildfeuchter, sandiger Lehmboden sein. Die Lage eine freie, warme und luftige. Sollten diese jungen Erdbeerpflanzen noch im Herbste gleich nach der Anlage Seitensprossen treiben, so sind letztere im Interesse der späteren Fruchtentwicklung sofort abzuschneiden. Erdbeeranlagen dürfen bei geeigneter Pflege niemals über 4 bis 5 Jahre alt werden, da sie sonst in der Grösse der Früchte und in der Ertragsfähigkeit bedeutend nachlassen; auch erfordern die Erdbeerpflanzen einen häufigen Wechsel des Landes.

Nach dem Abernten der Himbeeren ist es für die Entwicklung der nächstjährigen Fruchtruthen vortheilhaft, wenn man die abgetragen habenden Fruchtruthen dicht am Wurzelhalse abschneidet. Man muss auch die für das nächste Jahr bestimmten Fruchtruthen einer Ausdünnung unterwerfen, damit dieselben nicht zu dicht stehen und das Holz derselben gehörig ausreifen kann. Ein starker Guss, womöglich mit verdünnter Mistjauche, thut den Himbeerstauden zur jetzigen Jahreszeit durchaus gut.

Baumschule: Der August ist diejenige Zeit, wo für die Obstbaumzucht und die Gehölzzucht die Hauptperiode der Veredlung durch Oculation auf schlafendes Auge eintritt. Es ist unbestritten die bequemste aller Veredlungsarten, ausserdem diejenige, welche die Unterlagen am wenigsten verletzt und bei etwaigem Misslingen die Wiederholung der Operation mit ein und demselben Wildlinge am besten gestattet. Von wesentlichem Einflusse für das Gelingen der Oculation ist es, dass die Unterlagen gut lösen. Ist dieses in Folge anhaltender Dürre nicht der Fall, so stutzt man die Wildlinge einige Zeit vor der Veredlung an ihren Endtrieben zurück und giesst sie recht stark mit Wasser an. Man wählt bei den Unterlagen zur Oculation eine recht glatte Rindenstelle aus, entfernt von letzterer alle wilden Nebentriebe und wählt die Oculationsstelle, wenn nicht überhaupt hoch oculirt werden soll, dem Boden so nahe, als nur irgend möglich. Zur Oculation sind weder die untersten noch die obersten schlecht ausgereiften Augen der Edelreiser tauglich. Man wählt daher mit Vortheil die mittleren Augen. Will man die Augen ohne geringe Cambiumschicht von Edelreise ablösen, so ist es wesentlich, dass der innere Körper des

Auges, in der Praxis Nabel genannt, in dem Auge haften bleibe. Ob das Rindenschild von oben oder von unten in den T⊥ artigen Rindenschnitt des Wildlings eingefügt wird, ist vollkommen gleichgültig und lediglich Sache der Uebung. Nur muss man dafür Sorge tragen, dass der unterhalb des Edelauges befindliche Blattstiel beibehalten werde, und dass der mässig angefeuchtete glatte Bastfaden des Verbandes, die ganze Veredelungsstelle vollkommen fest und sicher abschliesse. Man bindet diese Bastfäden stets von oben nach unten. Das Gelingen der Oculation erkennt man daran, dass sich der beibehaltene Blattstiel des Edelauges nach Verlauf von etwa 14 Tagen gelblich färbt und leicht von seiner Anheftungsstelle ablöst.

Ende August und Anfang September werden von Sommeräpfeln und Sommerbirnen recht reife Kerne zur Aussaat ausgewählt, da diese Kerne meistentheils starkwüchsige Wildlinge geben. Am besten ist es, diese Kerne, nachdem man sie gereinigt, bis zum nächsten Frühjahre, wo die Aussaat stattfindet, zu stratificiren.

Kirschsteine und Steine von frühen Pflaumensorten, werden gleich auf gut zubereitete Samenbeete in Reihen nicht zu dicht ausgesäet.

Je nach der Reifzeit der einzelnen Gattungen der Beerenobstfrüchte, werden die zur Aussaat im Herbste oder im Frühjahre bestimmten gesammelt. Man wählt hierzu die vollkommensten und reifsten Früchte aus und lässt sie an den Sträuchern überreif werden. Nach dem Auswaschen der Samenkörner dieser Früchte können diese, sobald sie gehörig abgetrocknet, sofort auf gut präparirte Beete gesäet werden. Soll die Aussaat erst im Frühjahre vorgenommen werden, so sind auch diese Samenkörner sortenweise mit trockenem Sande zu stratificiren.

Von jungen zu Hochstämmen zu erziehenden Obst- und Alleebäumen sind die entbehrlichen Seitenzweige glatt am Stamme zu entfernen und die Wunden mit kaltflüssigem Baumwachs zu verstreichen. Das Formiren junger Formobstbäume wird fortgesetzt. Ebenso ist die Abwartung und Pflege der jüngeren Baumschulbestände stets im Auge zu behalten. Die Stecklingszucht immergrüner Gehölze im Vermehrungshause unter Glas wird begonnen.

Diejenigen Pfähle, welche jetzt schon in der Baumschule entbehrlich werden, sind von den Stämmen zu entfernen, nach den Längenverhältnissen zu ordnen und trocken und luftig aufzubewahren.

Es findet eine genaue Aufnahme der verkaufbaren Baumschulbestände und die eventuelle Herstellung eines übersichtlichen Preisverzeichnisses dieser Bestände statt.

Hauptbedingungen für ein solches Verzeichniss sind folgende: richtiges Schreiben der Namen, Angabe des Alters oder der Entwicklungsstufe, Angabe des Rangverhältnisses des Obstes, guter Druck, nicht zu schlechtes Papier, Angabe des botanischen und des deutschen Namens, Inhaltsverzeichniss, Ermöglichung des leichten Auffindens des Gewünschten.

Schmuckgarten: Auf die Pflege der Rasenflächen ist zu dieser Jahreszeit besondere Aufmerksamkeit zu verwenden, namentlich sind dieselben nicht grade während der heissen Mittagsstunden abzumähen, sondern wählt man dazu besser die Morgen- und Abend-Stunden, oder trübe Tage. Ist eine Bewässerung der Rasenflächen irgend ausführbar, so ist diese gerade jetzt anzuwenden.

Auch in den Gehölzgruppen hat man im August sowohl Bäume, als Sträucher, und besonders die erst jüngst verpflanzten, stark zu bewässern, damit diese Gruppen ein frisches Ansehen behalten. Sind Nadelhölzer von einiger Höhe in den Schmuckgärten anzupflanzen, so ist jetzt die geeignete Pflanzzeit dazu. Die Pflanzen werden möglichst flach gepflanzt, die Erdoberfläche auf 1 m. um die Stämme herum ist mit Moos zu bedecken, der Guss mit Wasser muss ein möglichst starker sein und ist der Erfolg ein um so sichererer, wenn man die Exemplare jeden Abend tüchtig mit Wasser bespritzt.

Ausgepflanzte Sommergewächse und Stauden erfordern ebenfalls starkes Begiessen.

Nelkenableger, welche bewurzelt sind, werden entweder auf gut zubereitete Gartenbeete, oder in Töpfe mit nahrhafter Erde gepflanzt.

H. Fintelmann,
Garten-Inspektor.

Etwas vom Tagewerk der nordamerikanischen Forstexpedition in Oregon und Californien.

Von
Dr. Carl Bolle.

(Quelle: Bericht von Professor Sargent in Gardener's Chronicle vom 2. Juli 1881.)

Die Erkenntniss der Nothwendigkeit, für die arg gefährdeten Wälder der Union staatliche Fürsorge eintreten zu lassen, ist bei der Regierung der grossen nordamerikanischen Republik, hoffen wir noch zur rechten Zeit, zum Durchbruch gekommen. Man erforscht in der Gegenwart mit regem und löblichem Eifer vermöge einer Untersuchung, die fast alle Eigenschaften eines wahrhaften Census an sich trägt, Ausdehnung, Beschaffenheit und Hülfsquellen der dortigen Staatsforsten, jener immer noch höchst respektablen, wenn auch arg zusammengeschmolzenen Reste der einstmaligen grossen Wildnisse. Dies vollzieht sich an vielen Punkten innerhalb der Grenzen der Vereinigten Staaten, aber das wärmste Interesse heftet sich natürlicher Weise an die Exploration der pacifischen Gebiete, deren in hohem Grade eigenartige Gehölzflora uns eine so verschwenderisch reiche Fülle von nutzbaren und schönen Species aus der Baumwelt geliefert hat. Hier ist die wahre Fundgrube der Arborikultur; hier walten jene riesenhaften Dimensionen vor, welche selbst dem Kindesalter unserer neuen Einführungen von dorther, insbesondere aus der Sphäre der Coniferen, einen so fesselnden Reiz verleihen. Genügt es nicht, nur wenige Namen zu nennen? Es werden diejenigen der Wellingtonie, der Heyderia, der Douglastanne, der Lawson-Cypresse, der Thuya Lobbii sein, denen sich andere, die der Zuckerkiefer, der Pinus ponderosa, edulis und contorta, der Tsuga Mertensiana und Pattoniana, der Abies nobilis, grandis, concolor und amabilis mehr oder weniger ebenbürtig anschliessen. Hiermit ist Alles gesagt. Wir empfinden, dass wir, derartige Bilder ins Auge fassend, uns im Geiste auf klassischem Boden bewegen und es wird uns leicht, die stupende Wichtigkeit der betreffenden Forschungen an Ort und Stelle zu begreifen und zu würdigen. Beneidenswerth erscheinen jene Männer, welche dazu berufen gewesen sind, dieselben auszuführen.

Die officielle Untersuchungskommission, ausgesandt zur Ergründung der Hülfsquellen dieser weiten und privilegirten Waldgebiete, sowie zur Vervollständigung des botanischen Wissens, welche den grössten Theil des Sommers 1880 für diese Studien zu verwenden hatte, hätte unmöglich besser ausgewählt werden können, als geschehen war. Zwei der hervorragendsten Dendrologen Amerika's, einer davon ein Veteran der Wissenschaft, den Deutschland nur zögernd und ungern der transatlantischen Welt überlassen hat, ohne seine Ansprüche an eine so ruhmwürdige Persönlichkeit ganz aufgeben zu wollen, standen an der Spitze der Expedition. Es waren dies die Herren Professor Sargent, Direktor des neugegründeten öffentlichen Arborets zu Brooklyn in Massachusetts, ein ebenso energischer als liebenswerther und tief wissenschaftlich angelegter Charakter und Dr. Georg Engelmann, der von Niemand übertroffene Kenner der Wald- und Prairievegetation seines weiten Adoptiv-

vaterlandes. Ihnen war der verdienstvolle Botaniker Dr. Parry und der als Schriftführer der Gesellschaft fungirende Mr. Skinner beigegeben worden. Wir finden in der jüngst erschienenen Nummer von Gardener's Chronicle eine willkommene, äusserst gelungene Portraitgruppe in ganzer Figur, mit den Attributen ihrer Beschäftigung, die Herren Sargent, Engelmann und Skinner darstellend. Während das pflanzenkundige Publikum ausführlicheren Veröffentlichungen über die Reise dieser Männer ungeduldig entgegensieht, wird es erwünscht sein, hier nach dem eben genannten grossen englischen Gartenjournal die Schilderung eines Ausflugs in die Hochgebirge Oregon's und die eines Besuchs an der Küste wiederzugeben, welche der geistvollen Feder Professor Sargent's entflossen sind und von welchen u. a. die erstgenannte nichts Geringeres als die den Umrissen nach unseren Lesern bereits durch Herrn Hofmarschall von St. Paul Illaire bekannt gewordene Wiederentdeckung der Abies amabilis gebracht hat. Diese Männer waren es werth, den in der Hand eines Douglas abgerissenen Faden wiederanzuknüpfen und weiter fortzuspinnen.

Folgendes ist die Uebersetzung von Sargent's Bericht.

3. August 1880. — Nachdem wir am oberen Wasserfall des Columbiastromes angekommen waren, ward beschlossen, dass ich die Berge südlich vom Flusse, wo im September 1826 Douglas Abies nobilis und amabilis entdeckt hatte, besteigen sollte, um wo möglich genügendes Material zur Begründung der specifischen Merkmale letzterer zu sammeln und um unsere Meinung zu bestätigen, dass der Baum, den wir einige Wochen früher an den Bergabhängen südlich von Fraser River entdeckt hatten, auch wirklich mit Douglas' *amabilis* ein und derselbe sei.

Beim Wasserfall trifft man Crataegus Douglasii, der weiter nordwärts an allen Strömen häufig ist, zuerst als über 50 Fuss hohen Baum an. Die kleinen schwarzen Früchte desselben waren schon ganz reif. Der gelbfrüchtige C. rivularis, gemein in der ganzen Region östlich von den Cascaden, wurde von uns nirgendwo im Westen der Berge, auch nicht im nördlichen Californien, beobachtet, ebensowenig giebt Douglas' Tagebuch irgend welchen Schlüssel zur Feststellung seines Originalstandortes. Ich überschritt den Strom gegen Mittag und verliess seine Ufer gegen ein Uhr Nachmittags, begleitet von Herrn Jones, dem Agenten der Oregon-Eisenbahn und Schifffahrts-Gesellschaft im Cascadendistrikt, einem Astträger und zwei indianischen Führern, wir Alle zu Pferde. Einer der Indianer führte ein Saumthier, dazu bestimmt, die erhofften Holzproben zu transportiren. Wir hielten uns 2½ englische Meilen weit flussaufwärts längs der alten nach Walla-Walla führenden Militärstrasse, durch schwere Dickichte von Abies grandis und Douglastannen. Hier stand ein einzelner Baum von Castanopsis chrysophylla, der wahrscheinlich die nördlichste Grenzmarke dieser Species bezeichnen mochte.

Zwei und eine halbe Meile aufwärts von der oberen Cascade verliessen wir die Heerstrasse und folgten einem Pfade, der über die Berge zu einem grossen Heidelbeerbusch (Vaccinium), etwa 16 Meilen vom Strome entfernt, führte. Hierher sollen sich seit undenklichen Zeiten jeden Herbst die Indianer begeben, um ihren Wintervorrath an Beeren zu sammeln und sich dabei dem Vergnügen von Pferde-Wettrennen und anderen Spielen hinzugeben. Es ist wahrscheinlich, dass Douglas derselben Spur folgte — keine andere geht über das Gebirge — und es scheint, meiner Meinung nach, unmöglich für einen Mann anderweitig die Höhe zu gewinnen, auf der er die Bäume entdeckte (fast 4000 Fuss), und in den vierzehn Stunden, die er nur abwesend war, wieder zum Flusse zurückzukehren. Diese Berge sind steil, zer-

klüftet und schwer zu erklimmen; er musste nothwendiger Weise einen gebahnten Weg verfolgen. Der Pfad war zu seiner Zeit wahrscheinlich, der grösseren Zahl von Indianern nach, welche ihn benutzte, besser im Stande als heut. Er entdeckte nichtsdestoweniger weder Pinus monticola noch Tsuga Pattoniana, die er beide von hier aus hätte oben gewahr werden müssen. Der Pfad steigt, nachdem er den Thalweg verlassen, der hier nicht breiter als 100 Fuss ist, ganz mit einem Male durch einen schönen Wald von Douglastannen aufwärts, zwischen welche einige wenige Bäumchen der Tsuga Mertensiana und der Thuya gigantea, hier nahe ihrer östlichen Grenze sich mengen, fast zwergartig im Vergleich mit den majestätischen Stämmen, die wir von ihnen am unteren Columbia und am Gestade des Puget-Sunds gesehen hatten.

Ein trockneres Klima als das des Küstengebirges wird durch das spärlichere Unterholz in diesen Bergwaldungen angedeutet. Die Lachsbeere (Salmon-berry), roth- und blaufrüchtige Heidelbeeren, Gaultheria und andere gemeine Waldpflanzen der Küste sind verschwunden. Pteris aquilina ist noch das häufigste Farrnkraut, aber es reicht nicht mehr höher als unsere Sättel. Eriogonen, Beifussarten und andere Gewächse des Inneren zeigen sich in Menge. Lilium parvulum steht in voller Blüthe und wächst in grösserer Menge als ich es je zuvor beobachtete. Hier wurde Xerophyllum tenax zuerst wahrgenommen. Im Ganzen ist die Flora interessant; sie markirt den Uebergang vom Küstenklima zu demjenigen des dürren Binnenlandes. Die Bäume sind noch die der Seeregion; aber die Sträucher und Kräuter gehören schon eher der inneren Zone an. Der Aufstieg ist sehr steil. Unser Fortkommen war daher ein langsames und schweres, wurde auch durch die Nothwendigkeit, für die Thiere einen Weg zwischen zu Boden gefallenen Holzmassen hindurch zu hauen, in hohem Grade aufgehalten.

Der Weg — vor uns in diesem Jahre offenbar niemals benutzt — ist oft vollständig versperrt. Es war nah an Sonnenuntergang, als wir das erste Wasser, eine schöne Quelle, 2700 Fuss über dem Strome, erreichten. Nach kurzer Rast beschlossen wir bis zu einer anderen Quelle, von den Indianern als dem Gipfel benachbart bezeichnet, vorwärts zu gehen. Diese hofften wir vor Einbruch der Dunkelheit zu erreichen. Die Douglastannen lichteten sich, die Schierlingstannen und Cedern (Thuya) waren gänzlich verschwunden. Dicht bei der Quelle standen einzelne Bäumchen der Abies grandis. Diese Species reicht bis zum Gipfel, wenn auch klein, verkrüppelt, selten zapfentragend und niemals mehr als 20 Fuss hoch. Es war das erste Mal, dass wir dieselbe, die recht eigentlich den Gründen angehört, zu beträchtlicher Höhe aufsteigen sahen. Nahe dieser Quelle stand ferner auch ein isolirter Baum der Tsuga Pattoniana, merkwürdig tief unten für diese streng subalpine Art. In einer Höhe von 3000 Fuss erschien der einzige Stamm von Pinus ponderosa, den wir auf diesen Bergen beobachteten, obwohl wenig weiter ostwärts, im trockenen Lande, dies die herrschende Conifere ist. Nahe dem Gipfel zeigten sich einige kleine Pinus contorta-Bäume.

Abies nobilis u. A. amabilis begannen 3500 Fuss hoch über dem Strome, in einer Höhe, wo Pinus monticola, Tsuga Pattoniana, Arctostaphylos pungens und Garrya elliptica gemein waren. Castanopsis erstreckt sich ebenfalls bis hierher, aber nur als niedrig der Erde angedrückter Strauch. Von hier bis zum Gipfel, den das Aneroid auf 3980 Fuss angab, bildeten das Gehölz Abies nobilis, A. amabilis, Pinus monticola und Tsuga Pattoniana. Wenigstens die Hälfte der Bäume bestand aus Abies nobilis, etwa ein Viertel aus A. amabilis; beim

Rest waltete Pinus monticola beträchtlich über Tsuga Pattoniana vor. Wir erreichten den Gipfel erst nach eingetretener Dunkelheit. Es war eine kahle, kreisförmige Felsgruppe, der einzige unbewaldete Theil des Höhenzuges, fast 100 Yards im Durchmesser und von einem dichten Bestand von Abies nobilis und amabilis umstanden, welche mit Zapfen beladen waren, die wahrscheinlich drei Viertel ihrer natürlichen Grösse erreicht hatten.

Wir verfolgten zu Fuss unseren Weg im Finstern, einen sehr rauhen, steinigen Pfad entlang. Oft stolperten wir über am Boden liegende Stämme. Erst ging es mehre hundert Fuss abwärts, einem zweiten kahlen Gipfel, etwa eben so hoch wie der erste, entgegen. Darauf stiegen wir wieder, von den Indianern geleitet, zu einem kleinen, eiskalten Bach hinab. Hier schlugen wir zwischen 10 und 11 Uhr unser Lager auf. Diese Berge sind eine Abzweigung der nördlichen Flanken des Mount-Hood, der etwa 20 Meilen weiter südwärts liegt. Unglücklicher Weise jedoch verhüllte uns ein dichter, rauchähnlicher Nebel die Aussicht auf ihn — ein grosses Missgeschick! Die Cascade Divide lag gerade westlich von uns und parallel mit unserem Bergrücken, welcher hier auf sie hinabschaut.

4. August. — Wir waren vor 4 Uhr Morgens auf den Beinen, beim ersten Schimmer des Tageslichts. Wir fanden unser Lager unter mehreren prachtvollen Abies nobilis und amabilis aufgeschlagen, während jenseit der Schlucht schöne Stämme von Pinus monticola und Tsuga Pattoniana sich erhoben. Hier, der feuchten Lage sich freuend, stehen die schönsten Exemplare der Abies amabilis die ich je sah — manche über 100 Fuss hoch, mit Aesten bis zum Grunde, vollkommene Pyramiden von glänzendem Dunkelgrün, die schönsten aller nordamerikanischen Abietineen. Um die Lagerstätte herum wuchsen Acer circinatum, früher nicht so hoch oben beobachtet, Pirus sambucifolia, gerade ihre Blüthen öffnend, Amelanchier alnifolia blühend, obwohl wir ihn Tags zuvor unten am Flusse mit reifen Früchten gesehen hatten. Hier ward Rosa gymnocarpa zum ersten Male mit Blüthen gesehen. Achlys triphylla, am Fraser mit fast reifer Frucht bemerkt, stand in Blüthe. Ferner gab es Trillium petiolatum, Ribes viscosissimum, Xerophyllum tenax, Fatsia (Echinopanax) horrida, noch nicht blühend, obwohl drei Wochen früher in Britisch-Columbia mit fast reifen Früchten gesammelt. Diese auffallende Pflanze mit ihrem kühnen Laubwerk und ihren grossen Massen glänzendrother Früchte, ist äusserst zierend und werth in Cultur genommen zu werden. Zwei Dinge erscheinen auf diesen Höhen bemerkenswerth; die Thatsache dass, obwohl vier Grad südlicher, als die Berge am Fraser, die vegetative Entwicklung bei gleicher Meereshöhe hier volle zwei Wochen gegen jene nördlicheren Gebirge, die wir vierzehn Tage früher besucht hatten, zurück ist. Weniger seltsam vielleicht, wegen der mittäglicheren Lage, ist das Fehlen der alpinen und subalpinen Sträucher (die Flora aller dieser Gebirge ist sehr arm an Kräutern) welche auf den Fraserbergen uns so entzückt hatten. Hier giebt es weder Rhododendron albiflorum mit seinen zarten, duftenden, weissen Blüthen, noch Bryanthus empetriformis oder Cassiope Mertensiana (Menziesia glabella, Gray) oder die verschiedenen Gestalten der Alpen-Vaccinien. Wir bedauerten Chamaecyparis nutkaensis, die wir am Fraser in etwa gleicher Höhe gesehen hatten, und die gleichfalls nahe der Baumgrenze am Mount-Hood vorkommt, nicht wiederzufinden. An den genannten Orten ist die Südgrenze dieser eminent nordischen Species. Wir arbeiteten bis 12 Uhr, fällten mehrere Bäume, schnitten Holzproben, und sammelten Zapfen, Rinden und Zweige von sämmtlichen Baumarten.

Wir verliessen den Lagerplatz um 12 Uhr, um wieder zum Fluss hinabzusteigen. Unsere Saumthiere trugen volle Last, so machte ich denn den Weg zu Fuss, führte meins am Zügel und schleppte dabei noch einen grossen Sack voll der zarten Tannenzapfen der beiden Abies. Der Abstieg ist schwierig, obwohl weniger langweilig als der gestrige Aufstieg. Ein müdes und störrisches Thier steile Böschungen hinab, über gestürzte Baumstämme zu zerren und zu gleicher Zeit noch einen Sack voll zerbrechlicher Zapfen in Acht nehmen zu müssen, ist auch gerade keine Erleichterung frohen und schnellen Marschirens. Wir erreichten den Fluss um 7 Uhr, die untere Cascade um 9 Uhr, gänzlich ermattet, aber höchst befriedigt von unserem zweitägigen Tagewerk.

5. August. — Wir verliessen die Cascaden im Boot früh am Morgen und erreichten Portland in Oregon um 2 Uhr Nachmittags.

12. August. — Besuch der Küste. Dr. Engelmann, Professor Collier von der Oregon-Universität, Skinner und ich wir verliessen Winchester-Bay an der Mündung des Umquaflusses in Oregon und fuhren 20 Meilen weit die Küste entlang nach Coos Bay. Diese langen, schmalen Strandflächen, wellenförmige Sanddünen hinter ihnen, bilden einen wichtigen landschaftlichen Zug in der Physiognomie der Oregonküste. Sie bedingen die einzige Möglichkeit einer Landverbindung zwischen den Ansiedlungen an der See. Zwischen Umqua und Coos Bay giebt es wenig Anziehendes für den Botaniker. Wir passiren einige Gruppen von Pinus contorta (Douglas entdeckte diese Art in ähnlicher Lage an der Mündung des Columbia) und von verkrüppelten, windzerzausten Fluthwasserfichten (Tide water Spruce, Picea Sitchensis). Bei Coos Bay stehen im Sande breite Strecken eines Juncus, ferner der merkwürdige Phellopterus littoralis, Schmidt, dessen Frucht unglücklicher Weise noch nicht voll ausgebildet war. Diese ursprünglich als japanisch beschriebene, der Küste Asiens angehörige Pflanze, ist früher nur einmal innerhalb der Grenzen der Union gesammelt worden. Es geschah dies durch Dr. Cooper an dem Strande der Clearwater-Bay, im Washington-Gebiete, weit nordwärts von unserem Standorte.

Wir erreichten Coos Bay zu Mittag und fuhren in einem Ruderboot nach Empire-City, am südlichen Ufer gelegen, hinüber. In Portland hatten wir in den Faktoreien ein weisses, feinkörniges wohlriechendes Holz, hier überall als Port Orford-Ceder bekannt, gesehen. Port Orford liegt an der Küste Oregon's, südwärts von Coos Bay. Dies Holz galt als hochgeschätzt für alle Arten Zimmer- und Tischlerarbeit und schien in hohem Grade viele werthvolle Eigenschaften zu besitzen. Obwohl in Farbe, Geruch und besonders in Wüchsigkeit verschieden, glich es sehr dem der Sitka-Ceder (Chamaecyparis nutkaensis). Wenn es nicht der Lawson-Cypresse angehörte, wären wir ausser Stande gewesen es irgend welcher uns bekannten Species zuzuschreiben. Wir hatten vernommen, Port Orford-Cedernholz werde nur von Coos Bay aus verschifft. Diesen Zweifel in Betreff seines Ursprungs zu lösen und die Menge und Verbreitung des Baumes, der ein so werthvolles Material liefert, zu ergründen, war die Hauptursache, unseres Besuchs an diesem Theil der Oregonküste.

Kaum gelandet, eilten wir dem Walde zu. Dieser steht sehr dicht und ist aus der Douglastanne, der Schierlingstanne des Westens, Thuya gigantea, Abies grandis, Picea sitchensis, und der Lawson-Cypresse zusammengesetzt. Es ist der schönste Forst, den ich jemals sah. Das Unterholz ist äusserst üppig. Rhamnus Purshiana ist hier ein häufiger Baum, 40—50 Fuss hoch und einen Fuss im

Durchmesser. Das Rhodendron ist verschwunden, aber die Lachsbeere, die verschiedenartigen Vaccinien und die für die Waldungen Oregon's so charakteristischen Rosen, erreichen eine nie vorher gesehene Grösse. Pteris aquilina schlägt uns über dem Kopf zusammen, während wir uns einen Weg hindurch bahnen. Dieser Wald giebt eine bessere Idee von produktiver Triebkraft, als irgend welch' anderer vorher durchwanderter; kein anderer Nadelwald auf dem Festlande kann sich mit ihm an Schönheit, Anmuth und Pflanzenreichthum messen. Hier wächst die Lawson-Cypresse mehr als 150 Fuss hoch, mit einem Stammdurchmesser von 8—10 Fuss. Die Stämme dieser alten Bäume haben sich bis hoch oben von all ihren Aesten gereinigt; ihre Kronen sind weder gross noch ins Auge fallend. Die Rinde ist merkwürdig durch ihre Dicke; an alten Exemplaren ist sie oft mehr als fussdick, gewiss etwas Seltenes unter den Cupressineen. Der von der Port Orford-Ceder eingenommene Gürtel erstreckt sich von dem nördlichen Ufer von Coos Bay südlich ungefähr 60 Meilen weit bis Rogue River und von der Seeküste 10—30 Meilen weit landeinwärts. Dieser Baum wurde zuerst durch Murray im oberen Thal des Sacramento in Californien entdeckt, wo einige wenige vereinzelte Individuen von ihm, klein und krüppelhaft, vegetiren. Er wurde darauf von Wilke's Expedition, wahrscheinlich bei Coos Bay gesammelt und von Dr. Torrey irrig als Chamaecyparis nutkaensis bestimmt. Dr. Kellogg sammelte ihn auf dem Wege nach Alaschka bei Empire-City und beschreibt ihn als neu unter dem Namen C. fragrans. Es ist eine örtlich sehr beschränkte Conifere, deren grösste Ausbreitung der Oregonküste angehört. Die wenigen Bäume des Sacramentothales bilden nur die südlichsten Vorposten der Species. Diese wählt am liebsten trockenes sandiges Hügelland zum Standorte, ja sie wächst selbst in dem reinen Dünensande, innerhalb des Bereichs der salzigen Schäume des Oceans. Der dichteste Bestand der Port Orford-Ceder steht auf dem Vorgebirge Gregory, von da reicht er südwärts bis zur Mündung des Coquille und darüber hinaus. Dieser Waldgürtel ist etwa 20 Meilen lang, bei einer Breite von 12 Meilen und liegt am westlichen Abhang der Vorberge des Küstengebirges; er reicht drei Meilen landeinwärts. In ihm sind zwei Drittheile der Bäume Cedern, der Rest Picea sitchensis mit einem Paar Douglastannen. Man schätzt die Holzmenge auf 200,000 Millionen Fuss (Board measurement) allein der Port Orford-Ceder angehörig. Diese Zahlen geben einen Begriff von dem Reichthum und der Ertragsfähigkeit der Oregonforsten.

Im Jahre 1867 verwüstete ein fürchterlicher Waldbrand drei Monate lang die Umgegend von Coos Bay. Rauchmassen verdunkelten den Himmel. Es wurde so finster, dass alle Arbeit eingestellt werden musste. Meilenweit in das Meer hinaus war die Schifffahrt unmöglich geworden. Man vermuthet, dass damals 200,000 bis 300,000 Millionen Fuss solchen Cedernholzes zerstört worden sind. Der Baum wächst indess sehr schnell wieder empor und nach Waldbränden ist er das erste Gehölz, welches sich aufs Neue einstellt. Gewöhnlich erzeugt es sich schon im dritten Jahr wieder.

Schon 1854 kam die erste Ladung Port Orford-Cedernholz nach San Francisco', wo sein Verbrauch seitdem ein grosser geblieben ist. Es ist merkwürdig, dass der Werth dieses Holzes nicht über die Küsten des stillen Meeres hinaus allgemein bekannt geworden ist. Dasselbe ist von schönem Ansehen, leicht verarbeitbar, stark, feinkörnig und vermöge des stark riechenden Harzes, mit dem es gesättigt ist, praktisch unzerstörbar. Besonders geeignet ist es für Möbel und

alle Arten eingelegter Arbeit. Ist es erst besser bekannt, so wird es für viele Zwecke in hohem Preise stehen. Die Zündhölzchenfabriken der pacifischen Küsten benutzen kein anderes Holz. Das Harz des Baumes verdient geprüft zu werden. Man versicherte uns, der Wohlgeruch des frisch gefällten Holzes sei so kräftig, dass die Leute, die es in den Sägemühlen schneiden, nach wenigen Tagen der Arbeit schon dergestalt durch Diuresis geschwächt sind, dass die Mühlen nicht beständig Port Orford-Cedernholz sägen können, sondern mit anderen Hölzern abwechseln müssen. —

Diese Details über die Natur und das Vorkommen der Lawson-Cypresse, eines in Deutschland als Ziergehölz sich verbreitenden Baumes, der bereits auch schon als künftiger Insasse unserer Forsten ins Auge gefasst worden ist, — die einzigen ausführlichen, welche wir besitzen — werden, glaube ich, für manchen unserer Leser von Interesse sein. Möge der warm empfundene Dank, auch des deutschen Publikums, für so werthvolle Aufklärungen sich an die muth- und geistvollen Pfadfinder der Coniferenkunde, an Professor Sargent und Dr. Engelmann richten. Er wird dann an seine richtige Adresse gelangt sein.

Hofgärtner Gustav Fintelmann.

(1803—1871).

Fragment einer Lebensskizze

von

Carl Bolle.

Mit einem Holzschnitt.

Es ist eine zugleich dankbare und schwierige Aufgabe, im allzu engen Rahmen des einer Zeitschrift zugemessenen Raumes vom Leben und Thun eines Mannes zu handeln, der eine der Zierden seines Standes gewesen ist und den eine über das Maass des Gewöhnlichen hinaus reichende Begabung noch höher als seine Verhältnisse gestellt hatte, wie fruchtbar immerhin der Wirkungskreis sein mochte, der ihm beschieden war. Die Schwierigkeit wächst, wenn der Biograph im bescheidensten Sinne des Wortes, sich des Glücks erinnert, einst Demjenigen. welchem er Worte des Nachrufs widmet, Freund gewesen zu sein. Je lebhafter das Andenken an Vergangenes, an unwiederbringlich Verlorenes dann an ihn herantritt, je mehr es ihn drängt, ein Bild reichsten und ureigenen Geisteslebens zu entrollen, um so deutlicher sieht er seine Schwäche, das Ungenügende seines Bestrebens ein. Er müsste in zugleich zarten und kühnen Umrissen ein Bild geben, welches hundert kleine Züge reizend machen könnten und sieht sich dazu verurtheilt, nur die am dringendsten geforderten Daten liefern zu dürfen. Wo der Griffel eines Varnhagen oder eines Charles Nodier erwünscht wäre, ja kaum genügen würde, muss ein schlichter Chronist das Werk übernehmen, welches dazu bestimmt ist, diesmal nicht einen Lebenden zu feiern, sondern das Andenken an einen tief schmerzlichen Verlust wieder wachzurufen. So mögen denn nur die Haupterlebnisse aus dem Dasein eines Mannes hier Platz finden, der einer der Mittelpunkte practischer Gartenthätigkeit war. Wir haben seinen nächsten Anverwandten, u. a. seinem Sohne, der würdig in die Fusstapfen des Vaters tritt, Dank für gefällige Mittheilung von Thatsachen zu sagen. Auch sie wird es ohne Zweifel erwärmen und erheben, wenn das Bildniss des Dahingeschiedenen sich vor den Blicken sympathischer Kreise erneuert.

Man darf nicht zögern, es laut auszusprechen: der Mann, von dem diese Zeilen berichten wollen, erhob sich weit über das Niveau des Gewöhnlichen. Keinen geistvolleren und liebenswürdigeren Charakter,

kein edleres Herz hat unser höherer Gärtnerstand jemals sein eigen genannt. Wohl ist ein Jahrzehnt verflossen, seit die kühle Erde des Preussenlandes, dem er mit Leib und Seele angehörte, seine irdischen Reste deckt; aber er gehört nicht zu denjenigen, die vergessen werden. Die Trauer um ihn ist bei Allen, die den Vorzug hatten, ihm näher zu stehen, noch heut fast so frisch und ungeschwächt geblieben, wie an seinem Todestage.

Wie die persönliche Synonymie der Potsdamer Hofgärtnerfamilien überhaupt eine verwickelte Sache ist, so zeigt sich als solche die der Fintelmann. Diese haben dem Staat, dem Gewerbe und der Wissenschaft Namen guten Klanges genug geliefert. Heut aber sei uns gestattet, nur von dem zu reden, der eben Gustav Fintelmann oder der Fintelmann *par excellence* war.



Gustav Fintelmann.

Gustav Adolf Fintelmann ist als echtes Berliner Kind geboren. Der Ruhm, ihn erzeugt zu haben, wird der Stadt, die so zahllose Celebritäten unter ihren Söhnen zählt, theuer bleiben, denn sehr viele unter unseren Mitbürgern, selbst solche, die dem Gärtnerfach ferner stehen, bewahren wohl im Gedächtniss, wie er eine ihrer werthesten Lieblingsstätten, die schöne Pfaueninsel, zu pflegen und zu schmücken verstanden hat, in einer Weise, wie nur eine zugleich künstlerische und patriotische Hand, bei tiefem und gediegenem Natursinn, es vermochte. Bedurfte es nicht eines Berliners, um den Berlinern die Honneurs der Insel zu machen? — Zur Welt gekommen am 30. Juni 1803, wurde unser Fintelmann von seinem Oheim, dem 1864 hochbetagt als Oberhofgärtner zu Charlottenburg verstorbenen Ferdinand Fintelmann, erzogen. Die

Gartenverwaltung des königlichen Sommersitzes, der obengenannten Pfaueninsel, war 1804 diesem anvertraut worden. So knüpften sich die Grundbedingungen der Existenz des Kindes schon sehr früh mit unzerreissbaren Fäden an jenes reizvolle Haveleiland, das wir nicht anstehen, für den schönsten und poesievollsten Fleck märkischer Erde zu erklären. Liebe zur Pflanzenwelt lag bei ihm im Blute. Das Schicksal hatte ihm einen Wohnsitz vorherbestimmt, der seiner Neigung würdig war. Nicht Feen hätten ihm ein lieblicheres Angebinde in die Wiege legen können.

Zu jener Zeit schlang der Strom seine seeähnlichen Fluthen zwischen Potsdam und dem Wannsee noch um einen stilleren Erdwinkel als später der Fall gewesen ist. Nicht allzulange war es her, seit der Name „Pfaueninsel" an die Stelle der weniger anspruchsvollen Bezeichnung „Kaninchenwerder" getreten war. Die prähistorischen Eichen, noch heut ehrfurchtgebietend in ihrem Niedergang, schatteten über verschwiegenen Wassern, über köstlichen Wildnissen, deren Zauber der leichtlebige Hof von des grossen Friedrichs Nachfolger für flüchtig vorüberrauschende Stunden des Genusses zuerst zu würdigen verstanden hatte. Erst das Zelt auf grünem Rasen, dann die *Ferme ornée* nach dem Muster des Petit-Trianon, zuletzt ein Sommerschlösschen, das war der Anfang gewesen, immerhin schon weit hinausgewachsen über die Erinnerungen der Rheinsberger Remusinsel. Pflanzungen exotischer Bäume hatten begonnen, sich hie und da mit der Pracht des heimischen Waldwuchses zu vermischen. Aber die Epoche des eigentlichen Glanzes war noch fern, denn die Sonne der königlichen Gunst leuchtete vor den Tagen des grossen Nationalunglücks über den Wiesen von Paretz, wo auch erst neu gebaut worden war, das aber die Oberhofmeisterin Gräfin Voss geradezu hässlich fand. So blieb es, bis nach den trübsten Schicksalsstunden ein noch härterer Schlag Friedrich Wilhelm III. traf. Seit dem Tode der Königin Louise war ihm Paretz verleidet. Die Villeggiatur der königlichen Familie war fortan auf der Pfaueninsel.

Hier trat Gustav Fintelmann, dessen Knabenalter unter Kriegsstürmen verfloss, wie sein so friedliches Leben unter kaum verhallendem fernen Waffengeklirr enden sollte, die Lehrzeit des freigewählten Berufes bei seinem Pflegevater an, hier war die geeignetste Stätte, Vorliebe für alles Vegetirende, wie sie wärmer nie eine Brust beseelt hat, zu wecken, die erweckte mehr und mehr zu befestigen. Die im Aufblühen begriffene Insel war wegen ihres Blumenschmuckes im Sommer, wegen ihrer Kirschtreibereien im Winter berühmt. Hofgärtner Ferdinand Fintelmann hatte, als denkender Gartenkünstler, damals schon begonnen, eigenartige Ideen ins Leben zu rufen, wozu u. a. die bis dahin ungebräuchliche gruppenweise Auspflanzung und Verwendung tropischer Blattpflanzen im Freien, die später von Berlin und Potsdam aus eine so grosse Entwicklung gewonnen hat, gerechnet werden darf. Alles zum eigentlichen Metier Gehörige prägte sich hier unter den Augen eines väterlichen Freundes mit spielender Leichtigkeit dem jugendlichen Gemüthe ein; nicht am wenigsten durch Beispiel jene Lust zur Arbeit, die es nicht verschmäht, wenn nöthig, selbst Hand mit anzulegen. Von England her, ja hin und wieder selbst schon aus überseeischen Ländern, kamen seltene Gewächse. Ihre stete Betrachtung und ihre Handhabung fachten in dem Jüngling jene Liebe zur Kräuterkunde an, der er bis zum letzten Hauche treu geblieben ist und der er viele der schönsten Momente seines Lebens zu verdanken gehabt hat.

Um tiefer in die Lehren dieser Wissenschaft, die damals noch weniger als heut den Titel einer *Scientia amabilis* abgelegt hatte, einzudringen, zugleich aber auch um seine allgemeine Bildung zu vervollkommnen, benutzte Gustav Fintelmann die Zeit seiner an ihn herangetretenen Militairpflicht, um dieselbe mit dem Ernst der Universitätsstudien zu verbinden. Statt in dem nahen Potsdam jener zu genügen, trat er als einjähriger Freiwilliger am 1. April 1822 bei den Pionieren zu Berlin ein. Hier blieb er bis zum Oktober 1823, neben dem Waffendienst der Philosophie und den Naturwissenschaften obliegend, die damals an der noch jungen Universität die glänzendsten Vertreter gefunden hatten. Gleichzeitig wurde von ihm seine fachliche Ausbildung im K. botanischen Garten zu Neu-Schöneberg, unter Direktor Otto, und nach

einer mehr praktischen Seite hin, dieselbe auch im Hause des in den Annalen der Weinkultur berufenen Kecht gefördert.

Jedoch die Pfaueninsel zog ihn magnetisch als sein eigentliches Heim immer wieder zu sich zurück. Den Winter von 1823—24 verbrachte er wieder daselbst als Gehülfe. Er hatte nicht umsonst den König zum nächsten Nachbar gehabt. Auf Lenné's Vorschlag ward ihm von Seiten Sr. Majestät, der in dem jungen Manne den künftigen Pfleger seines Tusculum's früh erkannt zu haben scheint, eine königliche Unterstützung zu Reisen in's Ausland zu Theil. Wien war das nächste Ziel. Der Weg dorthin wurde, wie es in der Zeit vor den Eisenbahnen Brauch war, langsam, er wurde aber auch zugleich theilweis herborisirend zurückgelegt. Musste ja doch dem Gärtner und dem Botaniker ihr Recht werden und nach einer grösseren Ausbeute an Pflanzen stand der Sinn des Wanderlustigen. In der Hauptstadt des österreichischen Kaiserstaates wurden selbstredend die berühmteren Gärten besucht und sowohl Gartenpflanzen wie die wilden Seltenheiten einer schon südlicheren Flora gesammelt.

Im Januar 1825 trat Fintelmann in die damals zu Eisenstadt blühende Gärtnerei ein, die ihm in Pflaumentreiberei und Ananaszucht, wichtige Lernobjekte für einen den Hofkreisen dermaleinst Nahestehenden, Zuwachs an Kenntnissen und praktischer Erfahrung brachte. Hieran reihte sich später eine erste grosse Alpenwanderung, welche ihn unvermerkt weiter bis Venedig führte, weil der Deutsche seine Weltkenntniss für unvollständig hält, wenn er vom Nachbarlande Italien nicht wenigstens ein Stück gesehen hat. Ueber Innsbruck ging es nach München, wo längerer Aufenthalt genommen wurde und wo Fintelmann von Ende Juni bis November 1825 im K. Lustgarten zu Nymphenburg Beschäftigung fand.

Holland, Frankreich, England blieben ihm zu sehen übrig; denn der Gärtner hat, will er wie einst der Cavalier seine grosse Tour vollenden, vor Allem nöthig, sich auch hierher zu wenden. Ende December kam Fintelmann in dem durch seine ausgedehnte Blumenzwiebelzucht berühmten Haarlem an und verweilte neun Monate daselbst in dem eines verdienten Rufes sich erfreuenden Etablissement von Voorhelm-Schneevoogt. Hier lernte er u. A. auch den Schnitt der Form- und Spalierbäume genauer und auf's Gründlichste kennen. Der August 1826 brachte ihn nach Paris, wo eine Welt neuer Anschauungen sich ihm erschloss. Die Namen grosser Gärtner der Vergangenheit und Zukunft klingen gut aneinander. Es schmeichelt unserem Ohr, den Namen Fintelmann mit dem Namen Soulange-Bodin und mit dem Lepère verknüpft zu sehen. Im Park Fromont unweit Ris, bei Erstgenanntem, machte der Held unserer biographischen Skizze sich mit der Behandlung und Vermehrung exotischer Topfpflanzen und Ziergehölze vertraut; unter Letzterem in Montreuil erlernte er von Grund aus die Pfirsichzucht. Der *Jardin des plantes* sah ihn als einen seiner fleissigsten Besucher. So erwarb er sich denn dort auch erst die Aufmerksamkeit, dann die Zuneigung von Heroen der französischen Wissenschaft, so die des jüngeren de Candolle's und die Decaisne's, der noch heut in Paris eine so einflussreiche Stellung einnimmt. Ein volles Jahr dauerte dieser für Können und Wissen gleich fruchtbringende Pariser Aufenthalt. Die nächste Station war Bollwiller im Elsass mit seinen unter dem Vortritt der Familie Baumann blühenden Baumschulen. Von dort aus sieht man die Alpengipfel herüberleuchten. Sie weckten in Fintelmann auf's Neue Sehnsucht nach ihrem Blüthenflor am ewigen Eise; sie riefen ihn in die Schweiz zu einer langen botanischen Excursion. Von November 1827 bis Ende März 1828 arbeitete er zu Düsseldorf unter dem K. Garteninspector Weihe. Er hat regen Antheil gehabt an der Ausführung der dort im Werden begriffenen Verschönerungsprojekte, bald vermessend, bald der Verwirklichung von Terrainarbeiten obliegend.

Ein Auftrag Schneevoogt's, für dessen Geschäft Grossbritannien und Irland zu bereisen, gab ihm Gelegenheit, ein Paar Monate in London zu bleiben und dort, wie auf der grösseren Reise, viele Parks, Gärten und Gärtner kennen zu lernen, bei deren Vorstehern er durch einen Brief des weltberühmten Dendrologen Loudon warm empfohlen worden war.

Nachdem wir so die Etappen der Wanderjahre gewissenhaft verzeichnet, muthet es

uns heimathlich an, unseren Fintelmann in den Decembertagen 1828 wieder auf der Pfaueninsel eintreffen und in die Arme seines Oheims eilen zu sehen. Er fand hier erwünschte Musse zur Vorbereitung für das Obergehülfen-Examen und bestand dasselbe bald darauf mit Glanz.

Im Juni 1830, also kurz vor Ausbruch der Juli-Revolution, erhielt er den Befehl, den K. Gartendirector Otto nach Paris zu begleiten, wo der König eine Sammlung grosser Palmen angekauft hatte, deren Uebernahme zu besorgen war. Fintelmann hatte die Pflanzen zu verpacken und zu verladen. Er begleitete dieselben später zu Schiff über Rouen, Havre und Stettin nach ihrem Bestimmungsort, der Pfaueninsel. So lernte er auf längerer Seefahrt auch das Meer kennen.

Es sind das dieselben Palmen, welche, allen Berlinern und Berlinerinnen bekannt, so lange ein Schmuck des ersten bei uns für diese Familie allein erbauten Gewächshauses gewesen sind, desselben, welches im verflossenen Sommer leider ein Raub der Flammen wurde. Jetzt ist die Trümmerstätte durch die geschmackvolle Anordnung von Fintelmann's würdigem Nachfolger, dem K. Hofgärtner Reuter, in ein Parterre von Blattpflanzen umgewandelt worden. Das Geröhricht von Arundo Donax, welches sich rings umher ausdehnte, steht noch unversehrt da, aber der verkohlte Stamm eines Ailantus und riesige Tulpenbäume mit angebrannten Zweigen legen Zeugniss ab von der verheerenden Wuth des Elementes, das nicht nur, mit Schiller zu reden, „das Gebild der Menschenhand hasst", sondern auch den herrlichsten Erzeugnissen der Natur verderblich werden kann.

Es beginnen die Meisterjahre. Der Oktober 1832 brachte endlich die lange ersehnte volle Selbstständigkeit. Gustav Fintelmann erhielt die Hofgärtnerstelle auf dem K. Chatoullengute Paretz. An diesem einsam gewordenen Orte duldete es ihn nicht lange. Im December 1833 ward ihm die Treiberei in Sanssouci anvertraut. Auch dieses Amt vertauschte er bereits am 1. April 1834 mit der glänzenderen Hofgärtnerstelle auf der Pfaueninsel, welche er 35 Jahre hindurch innegehabt hat. Das Ziel seiner Wünsche war erreicht. Alles vereinigte sich an dieser prunkvollen und doch friedlichen Stätte, ein Gartenparadies, wie es kaum je irgendwo dagewesen, zu schaffen. Nicht einmal die Thiere fehlten diesem Paradiese, denn wer hat nicht die Volièren und die Menagerien der Pfaueninsel, diese Vorläufer unserer zoologischen Gärten, gekannt? Sie verloren sich unter Grün und Blumen. Der verständnissvolle, ja ich stehe nicht an zu sagen der geniale Leiter von so viel vegetativem Reiz und von so viel Anmuth stand fortan auf einer Höhe, die ihm allseitige Verehrung einbrachte, die den bescheidenen Mann jedoch niemals das Geringste von seiner frischen und feinen Unbefangenheit und Güte durch Ueberhebung einbüssen liess. Friedrich Wilhelms des Dritten Gartenliebhaberei wuchs mit den Jahren, seine Vorliebe für die Pfaueninsel blieb unerschüttert. Man darf behaupten, dass der Höhepunkt ihrer Herrlichkeit in das letzte Jahrzehnt seiner langen und gesegneten Regierung gefallen sei, also mit Fintelmann's Oberleitung ihrer Gartenanlagen coincidirt. Es wäre ungerecht, Letzterem nicht einen grossen und rühmenswerthen Antheil an den Aufgaben, die sich ihm hier fast von selbst stellten, zuschreiben zu wollen. Er hat Mustergültiges geschaffen, ja er ist darüber hinausgegangen. Er war der Gärtner, der für ein der ländlichen Idylle zugewandtes königliches Gemüth wie das Friedrich Wilhelms III. es war, am Besten passte.

Friedrich Wilhelm IV. bestieg den Thron. Die Monarchen Preussens wechseln mit ihren Landsitzen. Es hat keiner die Lieblingsstätte seines unmittelbaren Vorgängers zu der seinigen gemacht; dazu liegt zu viel schöpferischer Genius in ihnen. Vielleicht hat das Landschaftsbild dabei gewonnen. Sanssouci, das halb vergessene, war wieder Sommerfrische der Majestät geworden. Für die Pfaueninsel, die nur noch ein gelegentliches Rendez-vous des Hofes blieb, kamen stillere Tage, die Zeiten der Ersparniss, des verminderten Aufwandes. Es musste mancher Schmuck des Gartens wegfallen. Ob Fintelmann dies schwer oder gar bitter empfunden? Wir glauben das kaum, denn er gewann dabei an Unabhängigkeit. Es war mehr Naturanlage in ihm zum Philosophen wie zum Höfling. Ihm behagte die wachsende Einsamkeit. Blieb ihm ja doch der unvergleichliche Rosengarten, hinter der mächti-

gen ansteigenden Weinpergola, war ihm ja doch unverwehrt, die Pflanzungen exotischer Gehölze, die er begonnen, allmälig zu vervollständigen. Ging auch die mit Schönbrunn wetteifernde K. Menagerie ein, ein Hühnerhaus, das prächtige Wasservögelhaus mit seinen Gittern und Teichen blieb und für deren Erhaltung brach er fortan manche Lanze selbst mit der K. Intendantur, wenn diese allzugrossen Sparsamkeitsrücksichten huldigte. Denn er war ein Thierfreund und ein Beobachter des Thierlebens geworden, wie er von je her ein Pflanzenfreund gewesen. Manche schöne ornithologische Beobachtung verdanke ich ihm. Er lieh sein Ohr dem Laut des Wandervogels in hoher Luft; er wachte über die Brutstätten der Baumenten und Mandelkrähen in den Höhlungen der uralten Eichen der Insel. Dabei schwebte ihm als Ideal vor, die Flora Deutschlands auf engem Inselraum zu vereinigen und er hat diesen Gedanken innerhalb der Schranken der Möglichkeit so gut wie ausgeführt. Auch Andere haben ihn schon gehegt, aber um Fintelmann's Wohnsitz herum dehnte sich das Reich des Gottesfriedens, der vom königlichen Eigenthum ausstrahlt, das dem Frevel und der Prosa des Werkeltages Halt gebietet, den schlummernden Naturkräften dagegen gestattet, sich gleichsam an geweihter Stätte frei und fröhlich zu entfalten. Noch heutigen Tages zeugt manche verwilderte und manche erhaltene einheimische Pflanzenspecies auf der Pfaueninsel von Fintelmann's verständnissvoller Vorliebe für die vaterländische Flora.

Das Haus, in dem er wohnte, ein ländlicher aber bequemer und sogar stattlicher Bau mit Doppeldach, mit der Rückseite an die Bergwand gelehnt, steht noch. Das Ufer davor prangt in weiter Ausdehnung in der verschwenderischen Ueppigkeit einer wahren Spreewaldvegetation. Es zeigt, was die Faktoren von Boden und Klima auch hier zu Lande zu Gunsten des Baumwuchses vermögen, — *ameni lidi*. Daneben der Brunnen mit der morschen Eichenstammumhüllung, aus dem die Stechpalme hervorlugt, weiter vorwärts die Knochen des Wallfischgerippes und die zwei riesenhaften Pyramidenpappeln der Landungsstelle, zu der fast baumartig gewordene Jasmine (Philadelphus) ihre Düfte hinübersenden. Welch ein Landschaftsbild! Es sind viele Berühmtheiten über seine Schwelle getreten, noch mehr Grössen aller Länder und Nationen an demselben vorbeigeschritten; aber was mehr werth als selbst der anklopfende Finger eines Humboldt oder der Umstand, dass die Rachel sich in diesen Räumen umkleidete, um widerwillig, aber dennoch, vor dem Kaiser Nikolaus zu tragiren, ist, dass dies Haus eine Stätte häuslichen Glücks für seinen Wirth war. Frohe und gutgeartete Kinder wuchsen darin um ihn herum auf. Es hat sich auch stets ein zufriedenes Leben darin abgespielt. War ja doch im Arbeitskabinet Raum genug für Bücherschränke und Herbarium, für Reiseerinnerungen und was sonst der den Musen zugewandte Sinn liebt. Ein Asyl war dies Haus für die Sinnigkeit eines Weltweisen, dessen Blick Raum und Zeit umfasst, um gern zu den trauten Penaten des eigenen Heerdes zurückzukehren. Auch ich habe nicht selten Gastfreundschaft darin genossen und werde mich nie ohne Rührung und Dankbarkeit des an dieser schönen Stätte genossenen Guten erinnern. — Wir hätten Fintelmann noch von vielen Seiten in's Auge zu fassen, wollten und könnten wir ihm heut so gerecht werden, wie wir es von Herzen wünschen. Er war auch Lehrer und den ihm anvertrauten jungen Gärtnern ein eifriger Förderer ihres Wohles, wie Viele bezeugen können. Sein diese Zeilen begleitendes Bildniss zeigt, dass schöne und feine Züge ihm eigen waren. Seine Gestalt war schmächtig, sein Wuchs zeigte kaum mehr als Mittelgrösse, aber Anmuth und Eleganz in jeder Bewegung. Ein Hauch von Jugendlichkeit blieb ihm selbst in späteren Jahren und verklärte bis zuletzt seine Physiognomie; sein Blick strahlte Herzensgüte aus. Es war, als ob die ihn beseelende Menschenliebe das Vertrauen Anderer herausgefordert und im Voraus als sein Eigenthum betrachtet hätte. Soviel von seiner äusseren Erscheinung, deren Erwähnung man uns zu Gute halten möge, weil sie uns lieb gewesen ist.

Wir sollten ferner von seiner öffentlichen Wirksamkeit sprechen. Als Mitglied gärtnerischer, ökonomischer und botanischer Vereine hat er rüstig gewirkt, nirgend lieber als im Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den K. preussischen Staaten, dem

er mit Vorliebe anhing und den er bis zuletzt gern besuchte. Er ist in demselben vier Jahre lang von 1844—48, Generalsekretair, von 1850—52 stellvertretender Direktor gewesen. Von 1853—54 war er Vorsitzender der märkischen ökonomischen Gesellschaft. Wir sollten vom Schriftsteller reden, dessen Herrschaft über die Sprache und dessen Gedankenreichthum, oft vom Aufblitzen origineller Geistesfunken begleitet, ihn über das *profanum vulgus* der Fachscribenten weit erheben. Er verfügte über eine elegante Diktion und war der Feder in gleichem Maasse wie des Worts mächtig. Viele in Zeitschriften erschienene Abhandlungen von bleibendem Werth hat er geschrieben. Geschätzt wird von ihm als selbstständiges Werk besonders seine „Wildbaumzucht", das ihn als einen unserer ersten Baumkenner kennzeichnet. Ich gebrauche dieses Buch mit Vorliebe und stetem, grossen Nutzen. In ein Exemplar, das ich als Freundschaftsgabe vom Autor erhielt, hat er eigenhändig mich ehrende und mir theure Worte eingeschrieben.

Zweierlei Dinge haben Fintelmann gefehlt, sein Dasein zu einem menschlich fast vollkommenen zu machen: eine Dauer desselben in noch höhere Altersstufen hinein und zuletzt ein Abschneiden des Fadens durch die Parze an der Stätte seines langjährigen Wirkens selbst. Der Tod seiner Gattin, im Jahre 1866 erfolgt, hatte ihm eine tiefe Wunde geschlagen, die er nie ganz verwinden konnte, obwohl die Fürsorge seiner jüngsten Tochter sich des Hauswesens in für ihn wohlthuender Weise annahm. Asthmatische Beschwerden hatten sich allmälig eingestellt. So veranlasste ihn denn die zunehmende, wenn auch vielleicht nicht allzu schwer drückende Krankheit, um seinen Abschied einzukommen. Diesen erhielt er mit vollem Gehalt und der Zusicherung von freier Wohnung in Charlottenhof bei Potsdam. Er hat dieselbe nur wenig über ein Jahr innegehabt. Seiner alten Liebe zur Pflanzenkunde blieb er treu; ich habe ihn noch im Spätherbste vor seinem Ableben abgefallene Blätter von Scharlach- und anderen Eichen sammeln sehen, um die Species danach zu bestimmen. Wenn das Gebreste sich verschlimmerte, schweiften seine Pläne und Gedanken bisweilen wohl auch zu Heilung oder doch Linderung verheissenden südlichen Himmelsstrichen. Er plauderte mehrmals mit mir über die Möglichkeit derartiger Ortsveränderung und war stets guten Muths. Ohne lange bettlägerig gewesen zu sein, wurde er am 1. März 1871, während sein Sohn noch im Felde stand, plötzlich hinweggerafft.

Auf dem hohen ahornbeschatteten Bergkirchhof von Nikolskoi liegt der Edle begraben, nicht inmitten einer Wüstenei ungezählter Grabstätten, nein, einfach und vornehm neben seiner Gattin, auf einer nur für Wenige reservirten Hügelterrasse, die den Blick auf seine liebe Pfaueninsel frei gestattet. Auch der schmerzlichen Erinnerung erlaubt sie in Einsamkeit sich auszuweinen. Der Seinige ist ein Rasenhügel, der an den Alexander von Humboldt's unter den Tannen zu Tegel erinnert. Wie verschieden Beide immerhin sein und liegen mögen, in einem sind sie einander gleich: im Abschluss der Lebensgeschicke unfern von deren Ausgangspunkt, im Verharren im Tode selbst auf geliebter Erde, die die Asche da ruhen lässt, wo der Lebende einst vorzugsweis gern wandelte.

Indem ich die Feder niederlege, fällt mein Blick zwischen dem Schilf des Ufers hindurch und zwischen Eichenkronen am Strande eines anderen Havelsee's auf Gartenwege, die, sich schlängelnd, im Grün der Gebüsche sich verlieren. Kann ich vergessen, dass ihre schön geschwungenen Curven von Gustav Fintelmann's Hand für mich tracirt worden sind? So finde ich sein Andenken überall wieder. Möchte ich dazu beigetragen haben, dasselbe auch bei Anderen, ihm Fernerstehenden wieder zu beleben.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.



Primula rosea Royle. ⁎ Tillandsia Lindeni Morr.

VERLAG VON PAUL PAREY IN BERLIN.



Primula rosea Royle.

Primulaceae.

Von W. Lauche und L. Wittmack.

Mit farbiger Abbildung.

Gattungscharakter: Primula Lin. Gen. No. 197. Kelch röhrenförmig oder glockig, oft aufgeblasen oder kantig, 5-lappig. Lappen aufrecht oder abstehend, dachig, bleibend. Krone unterständig, trichter- oder präsentirtellerförmig, Röhre kurz oder lang, Schlund oft erweitert, nackt oder durch Schuppen verengt; Saum 5-lappig, Lappen flach oder concav, ausgebreitet oder eingebogen, ganzrandig, gezähnt, ausgerandet oder 2-lappig, dachig. Staubgefässe 5, (die den Kelchlappen normaler Weise gegenüberstehenden fehlen, daher die vorhandenen den Blumenkronenlappen gegenüberstehend) der Röhre oder dem Schlunde der Blumenkrone angewachsen, eingeschlossen, Staubfäden sehr kurz, Antheren lineal-länglich, stumpf. Fruchtknoten kugelig oder eiförmig, einfächerig; Griffel fadenförmig, Narbe kopfig; Ovula zahlreich, einer centralen, kugeligen oder kegelförmigen gestielten Placenta (Samenträger) eingefügt, halb umgewendet. Kapsel kugelig oder kegel-eiförmig, an der Spitze 5-klappig, Klappen ganz oder 2-spaltig, vielsamig. Samen schildförmig, auf dem Rücken ziemlich flach, auf der Bauchseite convex genabelt, Samenschale punktirt; Embryo quer. Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock. Blätter alle wurzelständig, oft ei-spatelförmig, selten kreisrund und lang gestielt, ganzrandig, gezähnt, oder seltener gelappt. Blüthen in Dolden oder verzweigten Quirlen, selten einzeln, mit Deckblättern, aber ohne Vorblätter, weiss, rosa, purpurn oder gelb, dimorph, d. h. bei einigen die Staubgefässe höher oben am Schlunde eingefügt und der Griffel kurz, bei anderen der Griffel lang und die Staubgefässe gegen die Mitte oder Basis der Blumenkronenröhre inserirt.

70—80 Arten, meist alpin, im gemässigten Europa und Asien, wenige in Amerika, 1 oder 2 in Japans Bergen, 1 im antarktischen Amerika.

Dubys theilte das Genus in zwei Sektionen:

1. Auricula Endl. Schlund der Blumenkrone ohne Schuppen.

2. Aleuritia Endl. Schlund mit getrennten oder zusammenhängenden Schuppen (Primula und Auganthus Link).

Besser theilt man dasselbe, wie Bentham und Hooker Genera plantarum II 1. S. 631, denen wir bei vorstehender Diagnose im Wesentlichen folgten, bemerken, mit Schott ein in:

1. Primulastrum, Blätter vor der Entfaltung zurückgerollt, Schlund mit 5 Falten gekrönt, Kapsel lang.

2. Auriculastrum, Blätter vor der Entfaltung aufwärts eingerollt, Schlund nackt oder mit Falten, Kapsel kurz.

Speciescharakter: Primula rosea Royle. Blätter lanzettlich, spitz, gesägt, überall glatt, kurz gestielt, dicht büschelig, Dolde vielblüthig, aufrecht, Kelch röhrig, 5-spaltig, Lappen lineal, etwa so lang als die Röhre der Blumenkrone, Saum der Blumenkrone flach, die Abschnitte ausgerandet. Vorkommen bei Kedarkanta im Himalaya. Royle Illustrations of the Botany and other branches of natural history of the Himalayan

No 9

mountains 1839. S. 311, Taf. 76 (die irrthümlich 75 bezeichnet ist), Fig. 1. (Royle bildet eine kurzgriffelige Form ab).

Diese Primel vom Hochgebirge des Himalaya erhielt die Kgl. Gärtnerlehranstalt zu Potsdam vom Herrn Leichtlin in Baden-Baden. Sie gehört ohne Zweifel zu den schönsten alpinen Arten der Gattung und ist eine wahre Perle. Die Kultur ist einfach, sie hält im Freien aus und verlangt eine humusreiche, mit Kalkschutt gemischte Erde. Vermehrung durch Samen und Theilung.

Der Schaft wird 12 cm hoch, die Dolde ist 7—9 blüthig, Blumen 2 cm breit, feurig rosenroth. Einige im Kalthause überwinterte Pflanzen blühten bereits im März. In den Gärten ist sie noch sehr selten, W. Lauche sah sie nur noch bei Herrn Oberhofgärtner Wendland in Herrenhausen und bei Herren Haage und Schmidt in Erfurt.

Tillandsia (Phytarrhiza) Lindeni Ed. Morren (Bromeliaceae).

(Mit farbiger Abbildung).

Von W. Lauche und L. Wittmack.

Gattungscharakter: Phytarrhiza. Kelchblätter frei, gleich lang; Blumenblätter genagelt, an der Basis nackt, die Platte breiter, spreizend. Staubgefässe nicht hervorragend, frei oder dem Nagel der Blumenblätter angewachsen. Staubfäden gerade, Antheren an der Basis befestigt. Griffel kurz, Narben aufrecht. Blätter rosettenförmig, schmal, lanzettlich. Aehre einfach, oder zusammengesetzt, Blüthen zweizeilig. E. Morren in Belgique horticole XXIX, 1879, 368. (XX, 1870 p. 67). R. de Visiani in Mem. dell. J. R. Istituto Veneti di Scienze Litt. ed Art. V 1854, 340. — Müll. Ann. bot. VI 69. C. Koch in App. quarta ad ind. sem. h. bot. Berol. 1873 (1874) S. 1. — Synonym: Wallisia Regel, Gartenflora 1869 S. 193 c. tab; la Belg. hort. 1870 S. 97 c. tab.

Species-Charakter. Blätter lanzettlich pfriemenförmig, an der Basis verbreitert, an der Spitze übergebogen, ganzrandig, freudig grün, besonders an der Basis oft röthlich gestreift, mit wenigen Sternschuppen. Blüthenschaft aufrecht, cylindrisch, mit Hochblättern besetzt, die allmählich in die Deckblätter der Blüthen übergehen. Blüthen in einer elliptischen sehr platten, breiten Aehre. Deckblätter zweizeilig, die untersten steril, röthlich (oder grünlich, je nach der Varietät und dem Standort). Blüthen einzeln in den Achseln der Deckblätter sitzend, von diesen eingeschlossen, mit Ausnahme der Platte der Blumenblätter. Kelchblätter lanzettlich, häutig, grün, an der Spitze oft röthlich; Blumenblätter spatelförmig mit langem fast ungefärbtem und nicht mit Schuppe versehenem Nagel, Spreite derselben breit eiförmig, zugespitzt, azurblau. Schlund weiss. Staubfäden frei, Fruchtknoten frei, pyramidal, 3fächerig.

Ueber die Geschichte dieser schönen Pflanze und die mannichfachen Namen, die sie erhalten, giebt uns Ed. André, der die Pflanze in Ecuador wild gesehen, in Illustr. hortic. XXIV (1877) S. 188 ff. ausführliche Mittheilungen und lassen wir nachstehend diesen zur Klarstellung der Nomenclatur wichtigen Artikel in der Uebersetzung mit einigen Zusätzen und Berichtigungen folgen.

Im Jahre 1867 stellte L. Linden in Gent auf der Pariser Ausstellung eine neue von Wallis gesammelte Bromeliacee unter dem Namen Tillandsia cyanea aus. (Vergl. K. Koch, Wochenschrift X S. 140).

Ed. Morren in Lüttich aber, damals Preisrichter in Paris, nannte sie Tillandsia Lindeni. Unter diesem Namen wurde sie verbreitet und 1869 in der Belgique

horticole p. 321 publicirt. Ch. Lemaire veröffentlichte sie gleichzeitig in Illustration horticole 1869 tab. 610 unter dem Namen Vriesea Lindeni.

Etwas vorher aber schon (nicht „beinahe zur selben Zeit") sah Regel in Petersburg ein Exemplar dieser Pflanze blühen, beschrieb sie in Adnotationes zum Samenkatalog des K. bot. Gartens in Petersburg 1868 (im März 1869) als Tillandsia Lindeniana und bildete sie in Gartenflora 1869, Juli, S. 193 ab. Er bemerkte dabei, dass die Ovula in dem innern Winkel jedes der 3 Fruchtfächer in vielen Reihen ständen, anstatt wie bei Tillandsia (nach Endlicher) in zwei Reihen; ausserdem wären die 3 Narbenlappen der einen untersuchten, vielleicht etwas monströsen Blume in einen scheibenförmigen Körper verwachsen. Regel schlug ferner vor, diese Prachtpflanze nach dem Entdecker „Wallisia Lindeni" zu nennen, wenn Narbenbildung und vielreihige Eier constant vorhanden sein sollten. Regel hatte die Pflanze als Tillandsia Lindeni von Linden erhalten, er fand aber einige Verschiedenheiten und hatte deshalb den Namen T. Lindeniana gewählt. Immerhin stammte von ihm die erste wissenschaftliche Beschreibung. Ed. Morren aber erklärte Regels Exemplar nur für eine Varietät, und nannte sie T. Lindeni var. Regeliana; Regel sagte, sie sei specifisch verschieden und nannte die von Morren in Belg. hort. publicirte Pflanze Tillandsia (Vriesia) Morreniana. — So waren 1869 2 Formen in Europa (Vergl. Regel Gartenflora 1871 S. 172).

Im Jahre 1870 blühte im bot. Garten zu Brüssel eine dritte Form mit sehr hohem verzweigten, nicht zweizeiligen Schaft; sie wurde von Morren (Belgique hort. 1871 p. 289) T. Lindeni var. luxurians genannt; kurz vorher hatten Veitch & Sons in London dieselbe T. Lindeni major genannt; andere englische Gärtner nennen sie auch T. Lindeni vera.

In demselben Jahre beschrieb Morren (Belg. hort. 1871 p. 97) auch eine Form mit schwächerem Wuchs, mit Blumen von blassblauer malvenartiger Farbe und mit weissem Schlunde als T. Hamaleana.

Ortgies in Zürich sah 1871 eine Samenpflanze bei sich blühen, die er für eine Mittelform von T. Lindeniana Regel und T. Morreniana Regel hielt. Sie hatte eine länglich-ovale Aehre, mit schön rosa-carminrothen Brakteen, also ähnlich T. Morreniana, während der Blüthenschaft weit über die Blätter hervorstand und die Blumen violett blau und am Schlunde weiss waren (Reg. Gartenfl. 1871 S. 175).

(Die Farbe der Brakteen scheint nur vom Licht oder vom Standort überhaupt beeinflusst zu sein, wie auch Houllet in Revue horticole 1872 p. 230 bei Besprechung einer Varietät, die Linden als T. Lindeni var. rutilans, die aber kaum eine Varietät ist, an das Museum in Paris geschickt, ebenso Morren angiebt.)

Im Juli 1876 traf E. André selber die Pflanze in Ecuador, zwischen Pisagua und Sabanétas (1° 40' südl. Br.) in einer noch anderen Varietät, die er T. Lindeni tricolor nannte. Sie bekleidete die Zweige der Bäume im dichtesten Urwalde mit ihren Rosetten von grünen, violett angehauchten Blättern, der Schaft (Inflorescenz?) war kurz, platt, rübenförmig (spindelförmig?) und schön rosa. Blumen von herrlichem Blau mit weissem breitem Schlunde.

Ed. André giebt folgende Uebersicht:

Tillandsia Lindeni (genuina) Ed. Morr. in Linden Catalog N. 23. 1869 p. 9. Belg. hort. 1869 p. 321 t. XVIII. und an vielen anderen Orten. — T. cyanea Lind. Cat. Expos. 1867. Vriesea Lindeni Ch. Lem. Illustr. host. 1869 t. 610.

Wallisia Morreniana Regel, Gartenfl. 1870 p. 40.

28*

— var. α. Regeliana Ed. Morr. Belg. hort. 1870, p. 225, tab. VII. T. Lindeniana Regl. Ind. sem. hort. Pet. 1868 p. 92. T. Lindeniana Regl. Gartenfl. 1869 p. 193 t. 619, ib. 1870 p. 40.

— var. β. major Veitch Floral Magaz. 1871 t. 529. — T. L. luxurians Ed. Morr. Belg. hort. 1871 c. 20—21. T. L. vera Hortul.

— var. γ. tricolor Ed. André. Herb. americ. aequinoct. 1876 N. 4040.

— var S. Hamaleana (an species?) Ed. Morr. Belg. hort. 1871 p. 97.

Er fügt noch hinzu, dass eine von diesen verschiedene Species in der Nachbarschaft von T. L. tricolor vorkomme, die zwei bis dreimal kleinere Blumen habe (N. 4057 seines Herbars).

Was die geographische Verbreitung von T. Lindeni anbetrifft, so hatte Linden erklärt, die typische Species aus Huancabamba in Peru 1865 erhalten zu haben und gesagt, dass die Regel'sche Pflanze nur eine Varietät sei; Regel meinte erst, seine Pflanze, die er von Linden erhalten, stamme aus Brasilien, später corrigirte er das nach Wallis Angaben dahin, dass die Samen, aus denen Linden's Exemplar erwachsen, in Huancabamba, die, aus denen sein Exemplar hervorgegangen, von Wallis in Zozoranga in Ecuador, 4° 5′ sdl. Br. gesammelt seien. — André glaubt nun, dass es gerade umgekehrt sei. Die T. Lindeni E. Morr. (T. Morreneana Regl.) aus Huancabamba in Peru 5° 30′ sdl. Br., gehört zu der Form mit hohem Schaft (T. L. major, T. L. Regeliana) während die von Zozoranga im Norwesten von Huancabamba in der Provinz Loja, Ecuador, zur typischen T. Lindeni genuina gehört. Letzterer Ort ist näher am stillen Ocean als Zozoranga und hat ähnliche Höhenlage und Vegetation wie Sabanétas, wo André die T. L. tricolor fand.

Nach André stammt also:

T. Lindeni (genuina) von Zozoranga, Ecuador.

T. Lindeni Regeliana et major von Huancabamba Peru.

Nach Wallis eigenen Angaben, Belg. hort. 1879 S. 214, stammt:

Tillandsia Lindeni aus dem westlichen Peru.

Tillandsia Morreniana Rgl. aus dem mittleren Peru.

Für die gärtnerischen Kreise resumirt André folgendermassen:

Die Pflanze mit kurzem, plattem, rosa oder grünem Schaft ist T. Lindeni (Synonyme: T. cyanea Lind. Cat. 1867, Vriesia Lindeni Lemaire, Wallisia Morreniania Regl.)

Die Pflanze mit hohem, cylindrischem, grünem Schaft ist T. L. Regeliana oder deren Varietät major (Synonym T. L. vera).

Die kleine Pflanze mit malvenblauer Farbe und weissem Auge ist T. Hamaleana Morr.

Die Pflanze mit kurzem, plattem, rosa Schaft, blauen Blumen mit grossem weissem Auge, (noch nicht im Handel) ist T. L. tricolor.

So stand die Angelegenheit 1877. Im Jahre 1879 aber veröffentlichte Ed. Morren in Belg. hort. 297 eine Notiz über Phytarrhiza Lindeni, wobei er darauf hinwies, dass unter Tillandsia cyanea eine ganz andere Pflanze verstanden werden müsse, nämlich Allardtia cyanea A. Dietr. (Allgemeine Gartenz. XX. 241), eine grosse Bromeliaceae mit verzweigter, weiter, schlaffer Rispe. Dieser Pflanze habe K. Koch (Index sem. hort. Berol. 1854 app. 2) den Namen Platystachys cyanea gegeben und sie zum Typus des Genus Platystachys gemacht, damit aber zwei Irrthümer auf einmal begangen. Platystachys unterscheide sich garnicht von Tillandsia und wenn es sich unterscheide, so müsse es den Namen Allardtia führen. Koch hatte diesen letzteren Namen verworfen, weil er glaubte, es gebe schon eine Gattung Allardtia; dem ist aber

nicht so, es giebt nur eine Gattung der Compositen Allardia (ohne t.). Morren, der die authentische Pflanze von Dietrich im Herbar besitzt, erklärt, sie sei seiner Ansicht nach eine echte Tillandsia, die daher T. cyanea heissen müsse. (Diese existirt nicht mehr in den Gärten.) Die von Linden eingeführte Pflanze bringt er zur Gattung Phytarrhiza (Pflanze ohne Wurzel) de Visiani und nennt sie eben Phytarrhiza Lindeni Morr. Von dieser Gattung nennt er l. c. folgende Arten:

1. Phytarrhiza Hamaleana Ed. Mn. (Belg. hort. XX. S. 97 t. 8), von Linden 1867 ebenfalls in Brüssel ausgestellt.

2. P. Lindeni Ed. Mn. (Tillandsia Lindeni) α. genuina. Schaft kürzer. Brakteen rosa. — Tillandsia Morreniana Regel.

Bei dieser letzeren bemerkt Morren, Tillandsia Lindeni sei von K. Koch (der ebenfalls als Preisrichter in Paris 1867 war), mündlich Tillandsia cyanea genannt worden, er (Morren) habe sie zuerst 1869 Belg. hort XIX. 321 t 18 beschrieben und abgebildet. Dieselbe Pflanze sei dann wiederholt abgebildet und besprochen (Ill. hort. 1869, S. 610. Flor. Mag. 1872, t. 44. Rev. hort. 1878, S. 390 c. ic. col.). Regel habe (Gartenflora 1870, p. 40, 1871, S. 172), indem er eine andere Form (Morren's var. γ) bekannt machte, vorgeschlagen, die Morren'sche genuina als T. Morreneana zu unterscheiden. K. Koch aber habe sich 1873 im App. quarta ad ind. sem. hort. bot. Berol. 1873, S. 3 gegen den Namen T. Lindeni erhoben und behauptet, dass es seine Pflanze, Tillandsia cyanea, sei, indem er sich auf Wochenschrift 1867, S. 140 berufen.

Mit Recht macht aber Morren darauf aufmerksam, dass an letzterer Stelle von einer Beschreibung nichts zu finden sei. Es heisst einfach l. c. in den Gärtnerischen Briefen K. Kochs von der Pariser Weltausstellung: „Als Tillandsia cyanea fand ich eine Pflanze, welche einen etwas gestielten, aber dicht gedrängten und eiförmigen Blüthenstand von rother (nicht blauer) Farbe besass, vor; sie steht der von mir unter dem Namen Bromelia angustifolia beschriebenen nahe." — Es geht aus dieser Fassung einmal hervor, dass K. Koch hier keine Beschreibung gegeben, zweitens aber, dass er auch nicht einmal, wie Morren meint, die Pflanze mündlich zuerst so genannt habe; auch dem Referenten, der damals mit K. Koch zusammen in Paris war, ist davon nichts bekannt; Linden selbst hatte, wie es scheint, die Pflanze T. cyanea genannt. Wenn man aber auf Kochs Platystachys cyanea von 1854 zurückgeht, bemerkt Morren, so findet man, dass es zwei ganz verschiedene Pflanzen sind.

Schliesslich sagt Morren: Sei es nun eine Varietät oder Species, die Form, mit der wir uns augenblicklich beschäftigen, mit kurzem Blüthenschaft und rosa Brakteen, ist die Tillandsia Morreneana Regel. Um aber doch seinen Namen Lindeni wieder zur Geltung zu bringen, stellt er sie in das Genus Phytarrhiza und nennt sie Phytarrhiza Lindeni Ed. Mn. α genuina.

Als Varietäten führt Morren an:

β. intermedia, Blüthenschaft länger, Brakteen rosa-grünlich.

T. Lindeni blüht mitunter mit einem höheren Schaft und grünen, kaum rosa angehauchten Brakteen: das ist eine Form, die in der Mitte steht zwischen der vorhergehenden und der folgenden. Abgebildet in Floral Magazine 1871 tab. 529 und Revue horticole 1872, S. 230. (Die am letzteren Orte von Houllet abgebildete hatte derselbe als T. Lindeni var. rutilans von Linden erhalten.)

γ. Regeliana, Schaft verlängert, Aehre schmäler, Brakteen grün.

Dies ist die von Regel im Index sem. hort. bot. Petrop. 1868 (erschienen 1869) p. 92 als Tillandsia Lindeniana beschrie-

bene Pflanze. Sie hat einen sehr über das Blattwerk hinausragenden Blüthenschaft und grüne Brakteen. Regels Beschreibung ist wiederholt in Annal. d. scienc. natur. 1868, X, 379, er hat seine Pflanze, wie erwähnt, abgebildet in Gartenflora 1869, S. 194, tab. 619. Weiter ist davon die Rede gewesen in Gartenflora 1870, S. 40, Wochenschrift 1870, S. 197, Journ. of Hort. 1870. S. 358 (mit Holzschn.), Gard. Chr. 1870, S. 859 (mit Holzschn.). Regel betrachtet sie als eine specifisch von der ersteren verschiedene Form. Morren ist nicht dieser Ansicht, weil er die unmerklichsten Uebergänge gesehen hat. Morren bildete diese Form übrigens auch in Belgique hort. 1870, XX, S. 22, tab. XII ab und nennt sie, wie oben erwähnt, T. L. var. Regeliana.

δ. luxurians: mehrere lange Blüthenschäfte in den Achseln der Blätter:

Man kennt, wie Morren angiebt, auch noch eine andere Form, die mehrere Blüthenstiele auf einmal bildet, sie ist abgebildet in Belg. hort. 1871, S. 289, t. 20 und 21.

Zu welcher Form gehört nun aber die auf unserer Abbildung dargestellte Pflanze? wird der geneigte Leser ungeduldig fragen. Die Antwort ist einfach:

Zur Form mit kurzem Schaft und rosa Brakteen, also zu Phytarrhiza Lindeni Ed. Mn. (Tillandsia Lindeni) α. genuina (Tillandsia Morreniana Regel).

In einer späteren Lieferung der Belgique horticole von 1879 S. 368 tab. XX bis XXI bespricht Morren noch eine Phytarrhiza, die er Ph. anceps nennt. Sie wurde von Loddiges Tillandsia anceps genannt (Lodd. Bot. Cab. VIII 1823 tab. 771, von Lemaire Vriesea anceps [Fl. de serres V 1849 N. 432 nota 3; Ill. hort. VI 1859 Misc. p. 15]), von Beer Platystachys anceps (Familie d. Bromeliaceen 1857 S. 80). Wie Morren selber sagt, ähnelt sie sehr der Phytarrhiza Lindeni, besonders der von Regel beschriebenen Varietät Morreniana; sie unterscheidet sich aber durch schmälere Blätter, und besonders durch Blumenblätter mit einer elliptischen Spreite und einer blassblauen (malvenartigen) Farbe wie die des Parma-Veilchens, während dieselben bei T. Lindeni eine rhomboidale (?) sehr breite, dunkelblaue Spreite mit weissem Schlunde haben.

Diese Art ist schon von Loddiges auf Trinidad gesammelt, ferner von Oersted in Costa Rica und von G. Wallis in Columbien. — Die Blumenblätter sind schmäler und blasser, viel weniger schön blau als bei T. Lindeni. Im Uebrigen ist aber kein wesentlicher Unterschied zu finden und unserer Meinung nach gehören beide vielleicht schliesslich doch zusammen.

Wie dem auch sein möge, jedenfalls ist T. Lindeni eine ganz hervorragende Schönheit und, zumal sie oft schon im Winter blüht, für uns um so mehr beachtenswerth.

Kultur. Man kultivirt sie nach Regel Gartenfl. 1869 S. 194 in Haideerde, der etwas zerhacktes Sphagnum beigemengt ist, im niedrigen Warmhause. Bei R. blühte sie im März. Houllet (Revue hort. 1872 S. 231) bemerkt, dass sie bei ihm am 15. Dec. 1871 aufgeblüht sei. Die Blüthezeit dauert mehrere Wochen. Die Erde muss nach Houllet stets feucht gehalten werden. Bis zum Augenblick des Aufblühens kann man sie dunkel und selbst in feuchter Luft halten; aber sobald sie aufblüht, muss sie an einen hellen, eher trocknen Ort gebracht werden, dabei muss aber die Erde immer feucht sein. Vermehrung durch Sprossen, die man abnimmt und in Haideerde pflanzt, und unter Glocke im Vermehrungshause anwachsen lässt.

Nach den Erfahrungen in der Gärtnerlehranstalt zu Potsdam ist sie in der Kultur durchaus nicht schwierig. Sie gedeiht in jedem Warmhause und ver-

langt eine leichte mit Kohle und Torf gemischte Erde.

Das abgebildete Exemplar blühte in der Kgl. Gärtnerlehranstalt, die es direkt von Linden erhalten, im Frühjahr dieses Jahres; die ganze Pflanze war inclusive Blüthenstand 48 cm hoch, die einzelnen Blätter 20 cm lang. Die Blüthen entfalten sich nach und nach, in der Regel zu zweien und blühen nur einen Tag. Unsere Abbildung ist getreu nach der Natur (der Blüthenstand in natürlicher Grösse) und zeigt recht deutlich, welch' prachtvolle Pflanze wir in derselben besitzen. Aber selbst ohne Blüthen ist sie als Blattpflanze ungemein zierlich.

Ein ganz kleiner Hausgarten.

Von

Leo F. Huncze, Bibliothekar in Tihany, Balaton Füred, in Ungarn.

Der „Deutsche Garten" scheint auch für die kleinsten Bedürfnisse sorgen zu wollen; so möge er denn seinen Lesern sagen, wie ein von vier Mauern vollkommen eingeschlossener fast quadratischer Raum, dessen Seiten durchschnittlich 21 Meter Länge haben, zu einem ganz niedlichen Gärtchen kann umgewandelt werden.

Es ist nicht zu leugnen, dass Vorarbeiten früherer Jahre, das quadratische Rasenstück mit zerstreut darein gepflanzten Bäumen, der Blösse in der Mitte und der Cisterne in der einen Hälfte sowie andere mindere Anhaltspunkte eine wesentliche Erleichterung für das waren, was da alles werden sollte und wollte.

Harmonische Vertheilung möglichster Abwechselung bei so kargem Raum, ohne zu überfüllen, ist wenigstens für mich nicht die kleinste Aufgabe gewesen, obwohl ich mich ihrer nur aus Dilettantismus unterzog.

Mein Hauptgrundsatz war, das Gegebene zu verwerthen, Neues anzupassen. Kaum wurde ein und der andere, ohnehin schon ausgediente Baum oder Strauch aus dem Wege geräumt. Zur Zierde diente auch im Gegebenen die erwähnte Cisterne, von zierlich geschnitzten Holzgeländern umgeben, das Ziehrad durch ein nettes Dachwerk geschützt, das Ganze von einer niedrigen Weinlende umgeben. Letztere wurde erhöht, um das Holzwerk vor der Mittagssonne möglichst zu schützen und um den Reben Raum zu ihrer Ausladung zu gewähren, ferner der vom Rasen freigehaltene Mitteltheil in ein angenehmes Oval verwandelt als einladende Partie mit Ruhebänken für Conversation von 6—10 Individuen. Dieser Mittelraum war durch einen Acer campestris wohl irgend einmal angenehm überschattet, doch fand ich den Baum bereits so krank, dass ihm ein Leben von kaum mehr als zwei Jahren konnte zugesprochen werden. — Diese noch zu rettende, nun fast untergegangene Zierde sollte erhalten bleiben. Man sprach davon, seine Wurzeln hätten den Felsenboden erreicht (wir liegen auf einem Felsenberge auf der Halbinsel, die in den Plattensee weit hineinragt und 3 Gehstunden im Umkreise misst) und müssten darum aussterben. Doch ahnte ich andere Gründe. Der Baum stand in der seit undenklichen Jahren vielleicht hart getretenen Mittelblösse des Raumes und durfte ganz einfach an Wassermangel leiden, umsomehr, da die Cisterne in der nächsten Nähe alles Regen-

wasser sogleich aufnimmt. Meine erste Sorge war also, senkrecht unter dem dichtesten Laube — das heisst, wo das dichteste Laub eigentlich zu suchen wäre — rings um den Baum herum einen Ring graben zu lassen, um durch diesen reichliches Wasser den eben dort auslaufenden Saugwurzeln spenden und auch durch Dünger nachhelfen zu können. Die Folge war, dass schon im nächsten Frühjahr die Dankbarkeit des Baumes uns erfreute, noch mehr aber in der weiteren Zukunft, wo er sich durch dichtes, reiches, gesundes, schönes Laub zur Zierde des Gärtchens heranbildete. Der Baum war gerettet. Mit ihm in einem Dreieck stehen zwei Schirmakazien, die, von dem Acer überragt und fast beständig überschattet, zurück bleiben mussten und nachdem ohne mein Zuthun und gegen meine Absicht dieselben gegen ihre Natur in diesen Verhältnissen sogar noch abgestützt wurden, theilweise zu verkümmern begannen. Viele Köche versalzen die Suppe — gilt auch in der Gärtnerei. Gerade so verhält es sich mit den Weinreben an den Wänden. Anstatt behufs Heranziehung einer Wanddecoration den Schenkelschnitt anzuwenden, wird Jahr aus Jahr ein durch Zapfenschnitt der Stock so maltraitirt, dass er zwischen den 4 hohen Wänden weder Laub zur Genüge bringt, noch — wenn das beabsichtigt wäre — Trauben ansetzen kann. Freilich muss ein nur aus den Gesetzen der Biologie und Pflanzenphysiologie sowie aus Reiseerfahrungen argumentirender „Dilettant" der denkfaulen (und nur bei ganz andern Umständen richtigen) althergebrachten Methode eines „gelernten" Gärtners oder der Bauernweisheit eines „praktischgeschulten" Winzers, die alle mitgeredet haben, nachstehen und nachgeben. Dass er dabei mit gemartert wird, gehört nicht zur Gärtnerei. Die Kritik „gärtnert" aber am eifrigsten; sie ist eben die commodeste Seite der Gartenkunst, die weder Geld noch Mühe kostet, sondern einzig „Verständniss" verlangt, und dies hat man ja.

Dasselbe geschah mit einem Acer pseudoplatanus in der Mitte der Schirmakazien, der nach meiner Idee hätte eine wahre Rarität in Wuchs werden müssen. Aber Unverständniss gepaart mit Vollmacht, sei sie gegeben oder sei sie angemasst, sind auch in der Gärtnerei Barbaren und Vandalen. Dank der noch stärkeren Urnatur kann so manche Scharte nach Jahren, aber nur bei Consequenz des Planes, wieder ausgewetzt, nie aber ganz das erreicht werden, was ursprünglich beabsichtigt war.

Nachdem der bisher meist besuchte, weil rasenlose Mitteltheil den neuen Plänen adaptirt war, war es eine Hauptsorge, Wege längs aller 4 Wände einen ½ Meter breit frei zu lassen, um in dem kleinen Raum eine fortwährende Passage ohne Umkehr zu bewerkstelligen. — Nun galt es, den Rasen, der ohnehin zum Theil versumpft und übermoost und in keine Partien gebracht war — die fast willkürlichen Trittbahnen abgerechnet, durch vollends angewandtes Umgraben vollkommen zu erneuern und durch passende, weil stets motivirte wirkliche meterbreite Wege gefällige Partien heranzuformen. Jede gute Motivirung erheischt zuvörderst auch reifliche Ueberlegung; es war mir eine Wintersorge, die, bis zum Frühjahr wohl verdaut, ein um so rascheres Vorschreiten anbahnte. Die Motivation der Wege fand ihren Anhaltspunkt in den ebenfalls motivirten kleinen Freiplätzen als deren natürliche Zu- oder Verbindungsgänge. Vom Eingang weg war je ein Weg in den Mittelraum und in die Mitte der rechten Seite zu zwei starken und bereits hoch gewachsenen Wein-Reben erfordert, welche bisher nothdürftig unterstützt, jetzt die Zierde einer mit Rohrstäben bewandeten Laube bilden. Ein dem letzteren Weg entsprechender

Abweg brachte an diese Seite vollkommene Symmetrie, wie sie weiter nicht mehr vorkommen wollte, und auch nicht durfte; aber auch diese Symmetrie schwächte ich dadurch ab, dass die Seite in der Nähe des Einganges einen Weinlaubengang erhielt, der in die erwähnte Hauptlaube mündet und gleichsam vom Eingang her schon in die Laube zu treten einladet. In der Ecke unterwegs ist eine kleine zierliche Pfirsichdrillage angebracht.

Vom Conversationsraum der Mitte weg motivirte sich ein Zugang zur Laube, und rings um die Cisterne, bezüglich Schutzlaube. Aber auch in die dritte Ecke des Hofraumes, wo unter einer alten und weit gegen die Mitte zu einragenden Syringa vulgaris neben einem etwa 20—25 jährigen Ailanthus Raum geschaffen wurde für eine schattige Felspartie, die mit Moos, Epheu und passenden Topfpflanzen versehen sich ganz lieblich ausnimmt und Zugang von rechts und links erheischte. Diese zwei Zugänge münden in den Mittelraum und schliessen einen ganz regelmässig runden Rasentheil ein, in dessen Mitte eine grosse Gartenkugel die ringsherum befindlichen 8 runden Blumenbeetchen beherrscht. Der eine dieser Zugänge bildet mit den einen Seitenweg an der Cisterne — weil nahe an der vierten Wand ein regelmässig aber bengelförmig gebogenes Rasenstück mit 5 kleinen Beetchen, zwischen denen hohe Pelargonien gleichsam eine Wand bilden, hinter welcher ein Ruheplätzchen, ein Tischchen sich recht gut ausnimmt, zumal es meist im Schatten nicht minder einladend ist. Vor der Cisterne, dem Eingange zu, der, wie es mir ganz recht ist, nicht in der Mitte der Wand angebracht ist, und den ich für eine Tecoma radicans beiderseits mit einem leichten Baldachin versehen liess, liegt ein oblonges Rasenstück mit 3 Blumenbeeten für sonnenliebende Pflanzen, fast vis-à-vis an der dritten Seite ein dreieckiger Rasen, dessen 2 Ecken an der Wand zwei jüngere Ailanthus, die dritte am Rande des Mittelraumes einen Acer pseudoplat. hat, welche 3 Bäume mit je einem Blumenbeet umgeben sind. In der Mitte des Dreiecks ein Zierstrauch. Weitere vorhandene Gartenkugeln wollen wir hier übergehen.

Durch wohlmotivirte Wege theilte sich das Quadrat-Rasenstück, wie genugsam angedeutet, in ganz gute Rasenstücke, die theils symmetrische, theils regelmässige, theils ergänzende freie, aber immerhin gefällige Formen dem Auge auch in diesem kleinen Raume, also auch genügende Abwechslung darbieten.

Natürlich musste ich trachten, dass mir weder Bäume noch Gesträuche in die Wege fallen, dass der Regenabfluss in die Cisterne aus allen vier Ecken auf dem kürzesten Wege abläuft, dass die Freiplätze (vor dem Eingang, in der einen Ecke, in der Mitte des Ovalrasens, vor der Felsengruppe, vor dem Brunnen, im Conversationsraum und an der Laube) möglichst trocken bleiben, Rosenstöcke und Georginen gefällige Plätze behaupten, die Gartenkugeln gut angebracht sind u. s. w.

Was die Blumenbeete betrifft, so muss sich deren Form sowie Dauer der Pflanzen selber in Geschmack und Bedürfniss der Abwechslung fügen; für dieses Jahr ziehe ich die runden Formen vor; auch haben sehr viel die persönlichen und Orts-Umstände mitzusprechen, ob einjährige oder ausdauernde Pflanzen mögen in Anwendung kommen. Unsere Verhältnisse erheischen letzteres, nachdem die Natur des Bodens und die Lichtverhältnisse mit der Natur der betreffenden Pflanzen, den ästhetischen Ansprüchen und der Farbenharmonie werden in Einklang gebracht worden sein.

Einige neue Pflanzen, zu Teppichbeeten geeignet.

olgende Pflanzen haben nach H. Ed. Pynaert in dem Bulletin du Cercle d'arboriculture de Belgique etc. vom Mai und Juni d. J. die Anzahl der für obigen Zweck geeigneten Pflanzen vermehrt.

Achyranthes (Iresine) atropurpurea violacea. Bastard zwischen A. Comessei oder brillantissima und Wallisii. Pflanze gedrungen und sehr hart. Blätter flach und abgerundet, dunkelpurpurn mit violettem Schein. Sehr verschiedenfarbig und zu empfehlen.

Achyranthes Emersoni. Verbesserung der A. Lindeni, Blätter glänzend, carmin gerandet.

Achyranthes Hoveyi. Varietät zwischen A. Verschaffelti und A. Lindeni.

Achyranthes Lindeni fol. variegatis. Spielart mit bunten Blättern.

Ageratum, Cannell's dwarf. Cannell's Zwerg-Ageratum. Sehr niedrig und sehr reichblühend, in Blüthe während des Sommers und Herbstes.

Ageratum, Malvern Beauty. Ageratum, Schönheit von Malvern. Uebertrifft noch Cannell's dwarf um Vieles, erreicht eine Höhe von nur 8 cm, Farbe sehr dunkelblau, die dunkelste von Allen.

Ageratum, Swanley blue. Ag. blaues von Swanley. Von ausserordentlichem Blüthenreichthum und nur 6 bis 8 cm hoch werdend. Farbe lebhaft blau.

Alternanthera chromatella. Aus Deutschland. Färbung lebhaft gelb. Hat vielleicht einige Verwandtschaft mit A. paronychioides aurea, wovon nachher die Rede sein wird.

Alternanthera ensifolia. Niedrige und harte Pflanze, Blätter lanzettlich, gelb und carmin gefleckt auf metallischem Grunde.

Alternanthera paronychioides major aurea. Ausgezeichnete Neuheit für Teppichbeete. Pflanze niedrig und buschig, Wuchs regelmässig wie die Urform, kräftig und dauerhaft; zeichnet sich durch die goldgelbe glänzende Färbung aus, welche bis zum Ende des Sommers aushält. Die englischen Gärten haben im letzten Jahre bewiesen, welchen Vortheil man erzielt in der Verbindung dieser gelben Alternanthera mit den andern so verschieden gefärbten Spielarten.

Alternanthera rosea. Schöne Spielart mit rosa Färbung, ähnlich der amoena.

Ajuga reptans fol. arg. var. Ausgezeichnete Pflanze für das Teppichbeet während des Winters. Hart und ausdauernd. Gegenstück zur Ajuga mit rothen Blättern.

Heliotrop, Mr. Delrieu jeune mit bunten Blättern (Délaux). Niedrige, buschige Pflanze, Blätter weissbunt, von grosser Schönheit. Blumen heller als bei der Art Mme. Hamlet, von welcher sie abstammt. Wegen des kurzen, gedrungenen Baues und der bunten Zeichnung wird diese Art für Teppichbeete sehr gesucht werden.

Myosotis elegantissima. Vergissmeinnicht mit bunten Blättern.

Pelargonium zonale, Princesse Stéphanie. Niedliche Art, durch ihren ausserordentlichen Blüthenreichthum und sehr niedrigen Wuchs ausgezeichnet.

Die Pflanze verzweigt sich sehr, indem sie einen runden Busch von kaum 10 bis 12 cm Höhe bildet. Blätter sehr klein, vollständig durch die Blüthendolden verdeckt, Blumen von lebhaftem Rosa. Die

Blumen erheben sich senkrecht einige Centimeter über das Blattwerk, und in solcher Fülle, dass diese Art von keiner anderen Art mit gefüllter rosa Blume in Bezug auf Teppichcultur übertroffen wird. Pflanze erster Classe und seit dem 15. Mai in den Handel gebracht.

Pelargonium zonale. Freak of nature (Einfall der Natur). Von grossem Werthe. Verbesserung von Happy Thought. Wuchs kleiner, Kreiszeichnung wunderschön, sehr beständig und von milchweisser Farbe.*)

Phalangium lineare elegantissimum. Neue Spielart, noch wenig bekannt, von der niedlichen Pflanze, die unter dem Namen Anthericum variegatum mehr verbreitet ist als unter dem von Phalangium lineare fol. argenteis var. Sie steht zu dieser im selben Verhältniss, wie Yucca quadricolor zu Yucca aloefolia fol. var., d. h. der farbige Streifen ist in der Mitte.

*) Ich sah diese Sorte in Hannover, ausgestellt von Herrn Sperling, Hildesheim, und kann sie ebenfalls sehr empfehlen.
L. Wittmack.

Sagina subulata aurea. Neuheit erster Classe, mit goldgelber Schattirung, welche nicht zum zweiten Male unter den Teppichpflanzen gefunden wird. Die Pflanze bildet einen glatten, feinen und dicht gedrängten Rasen, dem Moose ähnlich, von schöner Wirkung. In Antwerpen gezüchtet und unter dem Namen von Spergula pilifera aurea verbreitet.

Sedum lydium aureum. Prachtvolle Art, vollständig neu, von schöner goldgelber Farbe.

Wie alle Sedum wird auch dieses vielfach zu Teppichbeeten benutzt werden.

Diese Aufzählung ist nicht vollständig, sie giebt aber einen Beweis des Fleisses und der Anstrengungen der Gartenkunst und der Handelsgärtner, um immer Neues und Nützliches in Bezug auf die Ausschmückung der Teppichbeete zu erzeugen.

Carl Mathieu.

Die weissen Rosen.



In der Juli-Nummer des Journal des Roses hat Herr Fr. Jost in Tetschen eine sehr interessante Abhandlung über weisse Rosen geliefert, welche mir so wichtig erschien, dass ich dieselbe zu Nutz und Frommen sowohl der Liebhaber, als auch der practischen Gärtner hiermit übertrage. Es werden unter den aufgezählten Sorten manche dem practischen Gärtner unbekannt, weil selten cultivirt, erscheinen, weshalb die Aufzählung dieser weissen oder fast weissen Sorten einen guten Anhalt zur Anschaffung und zum Versuche liefern wird. Einige Sorten habe ich noch hinzugefügt, da dieselben jedenfalls denselben Rang wie die angeführten verdienen, und der Cultur ebenso werth sind.

Es ist eine auffallende Erscheinung, dass selbst in den grossen Sammlungen, besonders bei den Liebhabern, alle möglichen Schattirungen von roth zum schwarzroth während der Blüthezeit reichlich vertreten, wogegen die hellen Spielarten und die weissen nur spärlich zu finden sind. Dies hat seinen guten Grund; denn sehr oft er-

hält man auf die Frage: weshalb ist diese und jene weisse ausgezeichnete Rose nicht in der Sammlung? die Antwort: sie hat zu schwachen Wuchs, sie gedeiht nicht in meinem Garten.

Wenn ich hier von weissen Rosen spreche, so muss ich vor allen Dingen bemerken, dass ausser den rein weissen Rosen man zu dieser Klasse auch die hellen rosa und lachsgelben rechnen muss.

Ein Grund der Entschuldigung einiger Rosisten für das Nichtgedeihen ist, dass die weissen Sorten nicht so flottwüchsig und hart wie die rothen sind. Diese allgemeine Regel kann nicht bestritten werden, und ich weiss aus Erfahrung, dass der geringste Fehler der Unterlage auf das Edelreis schädlich wirkt. Indessen es giebt auch Ausnahmen, und der Zweck meiner Bemerkungen ist, den Liebhabern der Rosen eine Reihe von kräftig wachsenden Sorten zu liefern, und sie zu ermuthigen, dem Mangel der Verschiedenheit in den Farben ihrer Sammlungen durch die weissen Sorten abzuhelfen.

Zuvörderst behaupte ich, dass die Rose Souvenir de la Malmaison (Beluze), welche von keiner, wie bekannt, durch ihre immerwährende Blüthezeit übertroffen wird, für den Gärtner unersetzbar ist, und in keinem Garten fehlen darf. Daher komme ich auf diese seit 37 Jahren bekannte Schönheit nicht zurück.

Als weisse Rosen, welche in keiner Sammlung fehlen sollten, bezeichne ich die nachfolgenden.

A. Rosa bifera.

Baronne de Maynard (Lacharme), Boule de neige (Lacharme), Coquette des Alpes (Lacharme), Coquette des blanches (Lacharme), Capitaine Christy (Lacharme), Candide (Touvais), Dr. Hénon (L. Lille), Duchesse de Magenta (Guillot père), Impératrice Eugénie (Oger), Elisa Boëlle (Guillot père), Jeanne d'Arc (Verdier), Louise d'Arzens (Lacharme), Mme. Liabaud (Gonod), Mme. Martin de Bessé (C. Bernardin), Mme. Alfred de Rougemont (Lacharme), Mme. Lacharme (Lacharme), Mme. Noman (Guillot père), Mme. Bellenden Kerr (Guillot père), Mlle. Bonnaire (Pernet), Mère de St. Louis (Lacharme), Marie Boissée (Oger), Olga Marix (Schwartz), Perle blanche (Touvais), Perle des blanches (Lacharme), Princesse Impériale Clotilde (Eug. Verdier), Perfection des blanches (Schwartz), Reine blanche (Dom.), Reine des blanches (Crocy), Sémiramis (Touvais), Virginale (Lacharme).

Obigen Remontant-Rosen möchte ich als Muster-Rosen noch folgende hinzufügen. Mabel Morrison (Broughton), Thyra Hammerich (Ch. Verdier), Mme. Vidot (Eug. Verdier), Mme. Rivers (Guillot père), und die schönen neuen Mme. Oswald de Kerchowe (Schwartz) und Julius Finger (Lacharme), schöner als Capitaine Christy (C. M.)

B. Rosa Noisettiana.

Aimée Vibert (Vibert), Mme. François Pittet (Lach.), Mlle. Anne Cotte (Guillot), (Anne Marie Côte).

Die beiden letzten sind keine eigentlichen Noisette, sondern Noisettehybriden, wie Coquette des blanches, Perle des blanches, Mme. Alfred de Rougemont etc. (C. M.)

C. Rosa borbonica.

Blanche Lafitte (Pradel), Mrs. Bosanquet.

Hier anschliessend die wirklich schönen Csse. de Barbantane (Guillot père) und Reine de l'île de Bourbon (Manger) (C. M.)

D. Rosa semperflorens.

Ducher (Ducher), Blanc unique (Schwarz) und die neue Mme. Pauvert (Ducher), fast wie Blanc unique (C. M.)

E. Rosa Thea.

Alba rosea. Innocente Pirola (Vve. Ducher), Mélanie Willermoz (Lacharme), Marie Guillot (Guillot fils).

Ausserdem die vorzüglichen Thee-Rosen: Duchesse Mathilde (Grossher-

zogin Mathilde), Niphetos (Bougère-Breton), Sombreuil (Moreau Robert) (C. M.)

Sämmtliche angeführten weissen oder weissschattirten Rosen sind dankbar blühend, man erlaube mir nur in Bezug auf ihre Grösse und Schönheit und in Hinsicht ihres Wuchses einige Bemerkungen.

Boule de neige, Coquette des Alpes, Coquette des blanches, Perle des blanches, Perfection des blanches, Mme. François Pitté, Ducher verbinden mit der rein weissen Farbe einen kräftigen Wuchs.

Wir ziehen diese Sorten seit einer Reihe von Jahren mit vielem Erfolge, und besonders die im Jahre 1874 erschienene Perfection des blanches, und die Mme. François Pitté vom Jahre 1878 verdienen das grösste Lob.

Von weniger üppigem Wuchse, aber ohne Fehler der Form und der Reinheit der Farbe sind: Baronne de Maynard, Duchesse de Magenta, Impératrice Eugénie, Elisa Boëlle, Mme. Liabaud, Mme. Martin de Bessé, Marie Boissée Princesse Impériale Clotilde, Mme. Noman, Mme. Bellenden Kerr, Mlle. Bonnaire, Virginale, Blanc unique. Von kräftigem Wuchs, aber nicht ganz rein weisser Farbe, sondern rosa schattirt sind: Capitaine Christy, Jeanne d'Arc (sehr guter Geruch), Alba rosea, Semiramis.

Die Rose Mme. Lacharme, welche zur gleichen Klasse gehört, obgleich sehr gerühmt als vorzüglich und neuerdings in Th. Nietners Werk. „die Rose" empfohlen, hat bei uns seit sechs Jahren dem nicht entsprochen. Die Form dieser Rose soll untadelig, die Farbe rein weiss mit rosa schattirt sein, indessen ist diese Rose so stark gefüllt, dass sie immerwährenden Sonnenscheins in der Zeit der Blüthe bedarf, wogegen sie in der Knospe zu faulen beginnt, bei entgegengesetzter Witterung.

Denselben Tadel verdient Perle blanche, sie erträgt nicht den geringsten Regen in der Blüthe und öffnet sich überdiess sehr schwer.

Denselben Fehler besitzen leider auch einige der schönsten sehr gefüllten Rosen, wie z. B. Duchesse de Vallombrosa, General Barral, Duchesse d'Edinbourg, Comtesse de Sérényе, Mme. Boll, Mr. E. Y. Teas, Jeanne Marix, Mr. Journaux, Gloire de Santenay etc. und selbst Thee-Rosen wie Perle de Lyon, Mlle. Céc. Berthod und die Bourbon Souvenir de la Malmaison faulen bei längerem Regenwetter und kommen nur bei ganz heiterer und trockener Witterung gut auf, sind daher in diesem Falle für unser Klima unpassend, wenn wir nicht die Cultur unter Glas (oder wie unser werther College Wendt unter Regen- und Sonnenschirm) für sie vorziehen. (C. M.)

In Bezug auf die Rose Julius Finger, welche im vergangenen Jahre von Herrn Lacharme in den Handel gebracht, und welche eine Verbesserung der Cap. Christy sein soll, kann ich dies weder bejahen noch verneinen. Ich kann nur bemerken, dass sie allem Anschein nach eine sehr gute Rose sein wird. (Sie ist es in der That. C. M.)

Eine sehr schöne, sehr kräftig wachsende weisse Rose ist ausserdem Dr. Hénon, welche grosse weisse, im Centrum grünschattirte Blumen besitzt.

Mère de St. Louis, weiss mit leichter Gelbrosa-Färbung, ist bezaubernd, wächst kräftig, ist aber leider weniger gefüllt in der Blume als die Andern.

Sehr gute weisse Rosen sind noch Candide, Mme. Alfred de Rougemont, und Lady Emily Peel, alle drei kräftig wachsend, besonders die beiden letzten, indessen sehr oft ist, besonders in der Knospe, die weisse Farbe mit zu vielem Roth oder Rosa gezeichnet.

Olga Marix, kräftig im Wuchs, ist gut, hat aber eine starke lachsgelbe Schattirung.

Die alte bekannte Bourbon-Rose Blanche Lafitte, obgleich sie von keinem

tadellosen Weiss ist, ist sehr zu empfehlen, da sie von üppigem Wuchs und sehr reichblühend zum zweiten Male ist.

Aimée Vibert und Mlle M. Anne Côte besitzen die gleichen guten Eigenschaften, weshalb sie, besonders die Erstere, überall verbreitet sind.

Was die Theerosen Mélanie Willermoz und Marie Guillot betrifft, so kann ich dieselben nicht als rein weisse empfehlen, da sie einen hellgelben Schein haben. Indessen der Wuchs ist kräftig, und die Haltung und Form der Blume prachtvoll; diese beiden Rosen verdienen in dr That den Namen Musterrosen, und sind seit langer Zeit meine Lieblinge.

Die weisse Thee-Rose, welche so oft und so überschwenglich in der letzten Zeit, obgleich schon sehr alt, angepriesen worden, soll eine der besten sein. Mir ist es nicht möglich, sie zu beurtheilen, da sie in unserer Sammlung fehlt.

Jedenfalls meint der Verfasser die Rose Niphetos. Sie ist wohl jetzt den meisten Gärtnern bekannt, ebenso vielen Liebhabern. Sie ist eine Muster-Rose ersten Ranges, rein weiss, mit schönem Laub und kräftigem Wuchs. Sie hat nur den einen Fehler, dass sie sich dem Auge schlecht darstellt, denn durch ihre Grösse und Schwere hängt sie herunter, der Blumenstiel ist für die Blume nicht kräftig genug, sie aufrecht zu tragen, wie dies bei der Nebenbuhlerin derselben, der Grossherzogin Mathilde stattfindet. Es sind dies zwei ganz verschiedene Thee-Rosen, beide rein weiss, und sehr gross. Eine französische Rosen-Gärtnerei versendet Niphetos unter den Synonymen von Mousseline und Mathilde, wogegen die echte Grossherzogin Mathilde und die echte Niphetos in der Gebrüder Schultheiss'schen Rosen-Gärtnerei (Nauheim) zu haben sind. Beide Theerosen sind Muster-Rosen und jedem, der sie noch nicht besitzt, zu empfehlen. Ebenso ist die vom Verfasser nicht genannte Sombreuil sehr zu empfehlen. Von schönem Rahmweiss, ist sie von sehr üppigem Wuchse, den ganzen Sommer blühend, hart im Winter und lässt sich sehr gut treiben; sie ist nicht so gefüllt, wie die vorhergehenden, dagegen kommt jede Blume ohne Fehler auf; sie blüht in gehäuftem Blüthenstande, und ist in diesem Falle zum Schneiden für Blumengeschäfte ausgezeichnet, und in der Knospe oder halb entfaltet ohne Gleichen. (C. M.)

Indem ich schliesse, will ich nur noch bemerken, dass sowohl in Bezug auf die Liebhaber als auf die Gärtner und Rosenzüchter es von dem grössten Nutzen wäre, wenn dieselben genau über den Werth der jährlich neu erscheinenden Rosen orientirt wären. Dies ist indessen nur möglich, wenn die Beschreibungen der Neuheiten in verschiedenen Ländern bekannt gemacht und die Beobachtungen darüber dann veröffentlicht würden, um zu sehen, wie Klima und Lage des Landes seinen Einfluss auf jede Rose ausübt. Da wir im Besitz einer vollständigen Rosen-Sammlung sind und jährlich Neues dazufügen, werden wir uns die Freiheit nehmen, später unsere Bemerkungen Ihnen zuzustellen.

Zum Schluss und zur Ergänzung des Artikels erlaube ich mir den geehrten Herrn Verfasser noch auf vier ebenfalls weisse Rosen aufmerksam zu machen, welche er jedenfalls auch kennt und aus irgend einem Grunde nicht mit aufführte. Ich thue diese Bemerkung mehr in Bezug auf den Liebhaber als auf den Rosisten, weil der Liebhaber und Sammler auch weissen Rosen, welche nur einmal blühen, gewiss eher einen Platz gönnen wird, als der auf den Ertrag der öfter blühenden Rose angewiesene Geschäftsgärtner. Die vier Rosen sind: Erstens, die schönste Rose in Form, Farbe, Wuchs und Härte, Rosa damascena, Madame Hardy. Diese Rose, welche zwar nur einmal blüht, ist nichts desto weniger sehr vielen sogenannten Remontant-Rosen vorzuziehen, da sie nur von wenigen derselben in Bezug

auf obige Eigenschaften erreicht wird. Sie ist eine Pflanze, welche ohne Decke dem strengsten Winter trotzt, schönen Wuchs und prächtiges Laub hat, und von schönster, reiner, weisser Farbe ist. Hochstämme sowohl wie niedrige Sträucher in Blüthe machen sich prachtvoll, und keine Rose übertrifft sie an Blüthenfülle. In derselben Weise, jedoch etwas weniger hart, (in diesem Winter erfror sie bis über die Erde, freilich eine Ausnahme) ist Mme. Plantier, eine alte Bastardrose, ebenfalls nur einmal blühend, von rein weisser Farbe, üppigem Wuchse und sehr reich blühend, und sehr schönes Laub tragend. Diese Rose hat das Gute, dass man die dornenlosen Zweige sehr gut zu hohen Blumensträussen verwenden kann, da dieselben durch ihr frisches, lebhaftes Grün sehr zur Bildung solchen Strausses beitragen. Sie ist ganz hart, nur in diesem Winter litt sie, aber auch nur bis zum Schnee. Zwei weisse Rosen, allbekannte Bewohnerinnen der Gärten, wenigstens der früheren, hier jetzt leider eingegangen, sind Rosa centifolia alba (R. unica) und Rosa muscosa alba, die weisse Centifolie und die weisse Moos-Rose. Es sind dies zwei Rosen, die sehr bekannt, aber dennoch sehr wenig, weder bei Liebhabern noch bei Rosengärtnern, zu finden sind. Der Grund davon ist, dass die remontirende Rose dieselben ersetzen soll, es aber sehr oft nicht thut. Beide Rosen sind so winterhart wie nur noch die damascena und gallica var., ebenso ist gegen die Farbe und den Wuchs derselben wenig auszusetzen, obgleich wir durch die neuen Züchtungen sehr anspruchsvoll geworden sind, und findet sich Der oder Jener vielleicht doch hierdurch beeinflusst, es mal wieder mit diesen alten Lieblingen, im Gegensatz zu den jetzigen Remontant- etc. Rosen, worunter ja viele nur als Eintagsfliegen figuriren, zu versuchen, und sich des Geruches und der Schönheit einer Centifolie oder Moosrose zu erfreuen.

Als rein weisse Rose wäre schliesslich noch La neige, eine R. provincialis, nicht remontirend, zu erwähnen, welche eben so hart wie die vorigen, jetzt aber sehr selten ist.

Carl Mathieu.

Die Cultur der Eucalyptus im botanischen Garten der Real Casa zu Caserta.

Von

Dr. Nicolo Terracciano.

(Originalartikel, nach dem Manuscript ins Deutsche übertragen von Carl Bolle.)

Die Cultur der Eucalyptus zu Caserta geht bis auf das Jahr 1782 oder ungefähr soweit zurück. Die erste daselbst angebaute Species war E. robusta, die viele Jahre hindurch unter anderem Namen verblieb*). Im Beginn dieses Jahrhunderts jedoch wurden noch eingeführt: E. globulus, Labillard. E. capitellata, Sm., E. obliqua, Sm., E. paniculata, Sm., E. pulverulenta, Ker., E. rostrata, Cav., von welchen Arten, ausser E. robusta, von dem man noch heut die alten, fast hundertjährigen Stämme bewundert, und ausser einem Busch von E. globulus*) alle anderen abstarben, so dass keiner von ihnen übrig geblieben ist, dessen Entwicklung und vegetative Wachsthumsverhältnisse hätten beobachtet werden können. Im Jahre 1830 ward E. pulverulenta,

*) N. Terracciano, Cenno intorno al Giardino Botanico di Caserta. p. 29.

*) N. Terracciano, J Legnami della Terra di Lavoro. pag. 67.

Ker. aufs Neue eingeführt und im Verlauf der letzten zwanzig Jahre erschienen, Dank der bei uns und auch in anderen Ländern Europa's grassirenden Eucalyptusmanie, verschiedene weitere Species, unter diesen 1875 E. bicolor, E. eugenoidies, E. goniocalyx, E. longifolia, E. obliqua, E. paniculata, E. salicifolia, E. tremula, E. calophylla, E. amygdalina, 1878 E. resinifera und 1879 E. citriodora, E. rostrata, E. hemiphloia, E. siderophloia, E. leucoxylon, E. tereticornis, E. concolor, E. Stuartiana, E. Gunnii, E. Cunninghami, E. botryoides, E. melliodora, E. Risdonii und E. polyanthemos. Ausser diesen Letzten, welche ich im Herbst 1879 schön aufgegangen und in gutem Zustande von meinem Freunde Marolda-Petilli, italienischem Parlaments-Abgeordten, erhielt, kamen mir die andern alle als Samen zu und zwar einige von Seiten des italienischen Ackerbau-Ministeriums, andere von den botanischen Gärten zu Rom und Neapel. Die gegen Ende April in leichtem Erdreich gemachten Aussaaten keimten Anfang Mai und wurden zwei Jahre darauf aus ihren Gefässen ins freie Land versetzt. Alle zeigten fröhliches Wachsthum, vorzugsweise jedoch E. goniocalyx, E. resinifera und E. amygdalina. E. resinifera gab später Pflänzlinge von 3—3,5o M. Höhe mit Stämmen von 0,3 bis 0,4 M. im Umfang.

Ich gebe hier in einer Tabelle das Jahr, in welchem die obengenannten Eucalyptusarten in's Freie gepflanzt wurden und ihr Wachsthum bis zum heutigen Tage, April 1881, wieder.

№	Eucalyptusart	Pflanzdatum	Alter	Höhe	Stammumfang.
1	E. goniocalyx . . .	April 1878	3 Jahre	5.00	0.15
2	E. amygdalina . .	„ 1877	4 „	4.00	0.12
3	E. resinifera . . .	„ 1880	1 Jahr	3.00	0.12
4	E. bicolor	„ 1878	3 Jahre	3.70	0.09
5	E. eugenioides . .	„ 1878	3 „	3.5o	0.08
6	E. calophylla . . .	„ 1878	3 „	4.5o	0.08
7	E. tremula	„ 1877	4 „	1.20	0.03
8	E. capitellata . . .	„ 1877	4 „	2.00	0.05
9	E. Gunnii	„ 1878	3 „	2.00	0.03
10	E. paniculata . . .	„ 1878	3 „	3.5o	0.09
11	E. longifolia . . .	„ 1878	3 „	1.75	0.06
12	E. obliqua	„ 1878	3 „	3.00	0.07
13	E. salicifolia . . .	„ 1877	4 „	3.5o	0.07

Hieraus geht deutlich hervor, dass wenigstens in Caserta E. goniocalyx, E. amygdalina, E. resinifera und E. bicolor sich vor den übrigen durch kräftigeres Wachsthum auszeichnen, während der Rest der Species, deren wir Erwähnung thaten, obwohl in gleich gutes Erdreich und in gleiche Lagen gepflanzt, dennoch den ersteren an Kraft und Wüchsigkeit nicht gleichkamen. Aus dem Samen der in der Tabelle angeführten Arten erzielte ich immer zwei Sorten Sämlinge, wie ich dies schon früher an E. globulus zu beobachten Gelegenheit gehabt hatte;*) einige gehen vom Keimungsakt an kräftig auf und dies sind diejenigen, welche zu den schönsten Bäumen heranwachsen, andere dagegen sind von ihrem Erscheinen an kränkliche Schwächlinge, sie verspillern auch später oder bleiben doch ungesund. In etwas macht E. resinifera eine Ausnahme. Diese giebt aus Samen Pflanzen, die bald schnell und üppig heranwachsen, und andere, die dies in geringerem Grade thun. Nichtsdestoweniger zeigen sich auch diese robust und scheinen den guten Willen zu zeigen, gleich den ersteren, Bäume zu werden. Diese Thatsache vermag ich mir nicht zu erklären, denn die von mir in verschiedenen

*) Terracciano. Legnami della Terra di Lavoro. pag. 68.

Erdmischungen und in verschiedener Lage angestellten Versuche gaben immer dieselben Resultate, trotzdem dass bei der Cultur einer jeden Art dieselbe Sorgfalt angewendet wurde. Andrerseits kann dies nicht einem verschiedenen Reifezustande der Samen zugeschrieben werden, denn von anderen Pflanzengattungen ist es bekannt, dass, sei der Embryo nun vollständig entwickelt und perfekt oder noch grün und unreif, doch stets Sämlinge von gleicher Vegetationskraft daraus hervorgehen. Auch hatte ich nie Unterschiede zwischen den Erzeugnissen vollständig reifer und denen unreifer Samen zu konstatiren, wie aus meinen Erfahrungen an den Ahornen Acer Pseudoplatanus, A. platanoides, A. campestre und A. monspessulanum unserer wilden Flora, eben so aus denjenigen an dem nordamerikanischen A. rubrum hervorgeht, obwohl die Früchte dieses Letztern bei uns nie zur vollständigen Reife kommen und die Nothwendigkeit vorliegt, ihn unreif auszusäen. Der einzige Unterschied besteht in der Periode, nach der sie zu keimen anfangen. Alle beide, wenn sie frisch gesammelt sind und gleich nachher in die Erde kommen, keimen im Allgemeinen schnell und ihr Aufgehen geht dem älterer Samen voran.

Von den übrigen Eucalyptusarten, welche ich von Marolda-Petilli erhielt, sage ich nur, dass ihr Wachsthum ein gutes ist und dass sie die Winterkälte von 1879—80 gut überstanden. Sie standen nämlich noch im Topf und unter Dach und Fach. In dem Augenblick, wo ich dies schreibe, sind sie sämmtlich bereits ausgepflanzt worden und scheinen zu der Hoffnung zu berechtigen, dass schöne Pflanzen aus ihnen sich entwickeln werden.

Jetzt liegt es mir ob, etwas von der Geschichte zweier Eucalyptussammlungen zu berichten, die ich im April 1880 erhielt, und zwar die eine von meinem theuren und lieben Freunde Dr. Carl Bolle, dem bisherigen Redakteur dieser Zeitschrift, die andere vom Professor Luigi Russo-Galeota, letztere von Vilmorin in Paris entnommen. Die Samen der Sammlung des genannten Dr. Bolle waren auf dem Boden Australiens selbst gesammelt worden. Sie gehörten zu folgenden Arten: E. goniocalyx, F. Müller, E. calophylla, R. Br., E. gomphocephala, Dec., E. diversicolor, F. Müll., E. corynocalyx, F. Müll., E. obliqua, L'Hérit., E. Stuartiana, F. Müll., E. viminalis, Labill., E. hemiphloia, F. Müll., E. piperita, Sm., E. leucoxylon, F. Müll., E. rostrata, Schlecht., E. melliodora, A. Cunnigh., E. haemastoma, Sm., E. cornuta, Labill., E. polyanthema, Schran., E. redunca, Schall, E. marginata, Sm., E. patens, Benth., E. Baileana, F. Müll., E. persicifolia, Lodd. Am 9. April in leichte Erde gesäet, mit einer dünnen Lage zerhackten Sphagnums bedeckt und an eine mittägliche Lage gesetzt, keimten sie am 27., einige erst am 28. und 29. desselben Monats, andere erst im Mai und wieder andere gingen gar nicht auf, wie aus der folgenden Tabelle erhellt.

№	Am 9. April ausgesäete Arten	Aufgegangen	
		April	Mai
1	E. goniocalyx, F. Müll. . .	27	—
2	E. calophylla, R. Br. . . .	27	—
3	E. gomphocephala, Dec. .	27	—
4	E. diversicolor, F. Müll. .	27	—
5	E. corynocalyx, F. Müll. .	29	—
6	E. macrorhyncha, F. Müll.	29	—
7	E. obliqua, L'Hérit. . . .	29	—
8	E. Stuartiana, F. Müll. . .	—	4
9	E. viminalis, Labill. . . .	29	—
10	E. hemiphloia, F. Müll. .	29	—
11	E. piperita, Sm.	27	—
12	E. leucoxylon, F. Müll. .	—	4
13	E. rostrata, Schlecht. . .	29	—
14	E. melliodora, A. Cuningh.	29	—
15	E. haemastoma, Sm. . .	27	—
16	E. cornuta, Labill. . . .	29	—
17	E. polyanthema, Schran. .	—	4
18	E. redunca, Schall. . . .	—	—
19	E. marginata, Smith . . .	—	—
20	E. patens, Benth.	—	—
21	E. Baileana, F. Müll. . .	—	—
22	E. persicifolia, Lodd. . .	—	—

So brauchten also die meisten 21—25 Tage, um zu keimen, während die höchste Temperatur der Luft zwischen 15 und 26 Graden des hunderttheiligen Thermometers schwankte. Von den aufgegangenen Sämlingen starben

im Laufe des Sommers, trotz aller Sorgfalt der Gärtner, E. calophylla, E. corynocalyx E. macrorhyncha, E. obliqua, E. piperita, E. melliodora, E. goniocalyx. Es waren von schwächlichem Wuchse, so dass sie fast verkrüppelten: E. Stuartiana, E. leucoxylon und E. polyanthema. Alle Uebrigen wuchsen vortrefflich und befinden sich im Zustande schönsten Gedeihens, namentlich aber E. gomphocephala und E. cornuta, deren Stämme jetzt schon 30—40 cm. Höhe haben.

Die Collektion Vilmorin-Andrieux, dies Geschenk des Professor Galeota, enthielt: E. amygdalina, E. botryoides, E. Buprestium, E. calophylla, E. colossea, E. concolor, E. cordata, E. coriacea, E. cornuta, E. corymbosa, E. corynocalyx, E. Cunninghamii, E. dealbata, E. dichromophloia, E. fissilis, E. Flood-gum, E. floribunda, E. gigantea, E. Globulus, E. goniocalyx, E. Gunnii, E. hemiphloia, E. leucoxylon, E. marginata, E. melliodora, E. obliqua, E. paniculata, E. patens, E. persicifolia, E. pilularis, E. polyanthemos, E. radiata, E. regnans (?), E. Resdonii, E. resinifera, E. robusta, E. siderophloia, E. Sideroxylon, E. Stuartiana, E. tereticornis. Ausgesäet am 3. April und ebenso wie die vorhergehenden gepflegt und placirt, keimten fast alle noch in demselben Monat, nach 15 Tagen vierzehn Species, — nach 17 6, — nach 19 15, — nach 24 3 und nur zwei erst nach 26 Tagen, wie man aus der nachstehenden Tabelle ersehen kann.

№	Ausgesäete Arten am 3. April 1880	Aufgegangen in demselben Monat am Tage.
1	Eucalyptus amygdalina . . .	18
2	„ botryoides . . .	18
3	„ Buprestium . . .	18
4	„ calophylla	27
5	„ colossea	18
6	„ concolor	22
7	„ cordata	22
8	„ coriacea	18
9	„ cornuta	18
10	„ corymbosa . . .	18
11	Eucalyptus corynocalyx . . .	18
12	„ Cunninghamii . .	22
13	„ dealbata	22
14	„ dichromophloia .	20
15	„ fissilis	18
16	„ Flood-gum . . .	18
17	„ floribunda	27
18	„ gigantea	22
19	„ Globulus	18
20	„ goniocalyx . . .	18
21	„ Gunnii	20
22	„ hemiphloia . . .	22
23	„ leucoxylon . . .	22
24	„ marginata	27
25	„ melliodora . . .	28
26	„ obliqua	22
27	„ paniculata	20
28	„ patens	22
29	„ persicifolia . . .	22
30	„ pilularis	18
31	„ polyanthemos . .	22
32	„ radiata	18
33	„ regnans (?) . . .	20
34	„ Resdonii	22
35	„ resinifera	20
36	„ robusta	28
37	„ siderophloia . . .	22
38	„ Sideroxylon . . .	22
39	„ Stuartiana	20
40	„ tereticornis . . .	22

Nicht alle jedoch gediehen gut und im Verlauf des Sommers gingen ein: E. obliqua, gigantea, floribunda, Buprestium und patens. Es vegetirten gut, von Anbeginn an, wie gewöhnlich: E. globulus, amygdalina, botryoides, Cunninghamii, Flood-gum, hemiphloia, polyanthemos, regnans (?), resinifera, robusta, Sideroxylon und ter icornis. Dieser letzte Art scheint nach ihrem Wachsthum und nach ihrer Tracht besonders kräftig zu sein, so auch E. regnans, polyanthemos und paniculata; vor Allen aber zeigen sich stark und raschwüchsig E. colossea, die in 10 Monaten schon Stämme von 50—60 cm. Höhe hatte, und cornuta, welche in gleicher

Zeit 1 m. Höhe erreicht hat. Alle anderen kränkeln und versprechen, für den Augenblick wenigstens, nicht viel. Ich glaube kaum, dass schöne und starke Pflanzen aus ihnen werden.

Aber von diesen beiden letzten Collectionen lässt sich noch nichts Genaueres sagen, die Pflanzen stehen auch noch nicht im freien Lande. Bei dem zarten Zustande ihrer Vegetation erheischen sie auch viele Pflege und verlangen, gegen den Frost geschützt zu werden. Setzte man sie diesem aus, so würden sie sonder Zweifel erfrieren, und zwar rettungslos, ohne wieder aus der Wurzel auszuschlagen, wie ich dies oft in den letzten Wintern an anderen Individuen derselben Art und Gattung gesehen habe, und dies, weil die Eucalyptus im Allgemeinen in den ersten Jahren ihres Lebens äusserst zart und empfindlich gegen die Kälte sind. Einmal herangewachsen und baumartig geworden, gewöhnen sie sich an unser Klima, werden hart und ertragen die hier zu Lande vorkommenden Kältegrade, welche allerdings 5—6° Cels. unter 0 nicht übersteigen. Wenn aber derartige Temperaturerniedrigungen, die bei uns selten vorkommen, von Wind begleitet sind, verlieren die Eucalyptus ihr Laub, ja sogar ihre jungen, noch nicht hinlänglich verholzten Zweige. Im folgenden Frühjahr jedoch erholen sie sich wieder, Blätter und Zweige treiben aufs Neue hervor und es erneuert sich eine kräftige Vegetation.

Zum Schluss sei bemerkt: die Eucalyptus hier in Caserta gedeihen und wachsen gut, ausser einem, dem E. pulverulenta. Dieser ist äusserst empfindlich gegen Kälte und gegen die Winde. Er verlangt, in einer vollkommen südlichen Lage gepflanzt und gegen Nordwind geschützt zu werden. Nichtsdestoweniger wächst er langsam und scheint keine beträchtliche Grösse erreichen zu wollen. Bei einem seit 1830 gepflanzten Exemplare misst der Stamm heut, also nach 50 und mehreren Jahren, kaum fünf Meter in der Höhe bei einem Umfang von 0,18. Die Anderen, wie E goniocalyx, amygdalina, resinifera, bicolor, eugenioides,*) calophylla, tremula, capitellata, Gunnii, paniculata, longifolia, obliqua und salicifolia, 1877 bis 1878 und 1880 im Freien ausgepflanzt, zeigen sämmtlich einen schönen Wuchs, wie aus der ersten Tabelle dieser Schrift hervorgeht. Es scheint ferner, dass sie auch Kälte aushalten, denn sie trotzten derjenigen des Winters von 1879—80, der bei uns sehr streng war,**) vegetirten fortwährend gut und litten durchaus keinen Schaden. Aber unter allen sind, nach meinen Beobachtungen, die Arten, welche am Besten gedeihen und fortkommen: E. goniocalyx, amygdalina, resinifera, globulus, paniculata und bicolor. Die Uebrigen genügen zwar mässigen Erwartungen, es scheint aber nicht, dass sie den ersteren gleichkommen werden. So wächst E. calophylla 4—5 m. hoch und wird nie buschig, behält auch einen so schwachen, dünnen Stamm, dass ihm immer eine Stütze noththut. Dasselbe kann ich von E. salicifolia, Gunnii und tremula sagen.

Im Allgemeinen ziehen die Eucalyptus frisches und tiefgründiges Erdreich vor. Zwar begnügen sie sich auch mit weniger tiefem, etwas festem und dürrem Boden, aber in solchen Fällen bleibt ihr Wachsthum ein langsames und sie entwickeln sich niemals weder stark, noch schön.

Caserta. Real Orto Botanico im April 1881.

*) N. Terracciano. Legnami della Terra di Lavoro. Caserta 1880. pag. 69.

**) Deutscher Garten, Heft 3, pag. 159.

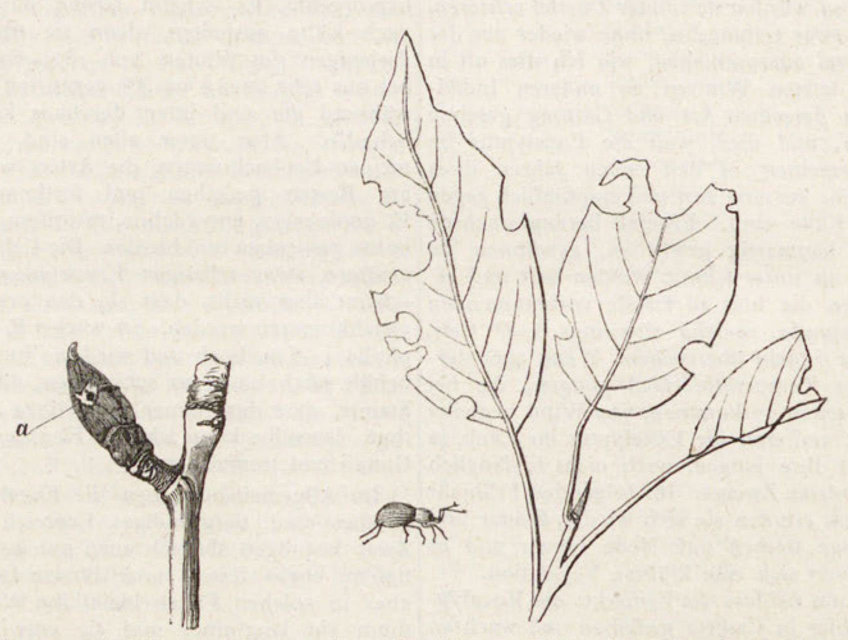
Einige Notizen zu Herrn Professor Altum's Aufsatz über die der Obstzucht schädlichen Insecten im Heft II., IV. und VI.

Mit Freude habe ich Herrn Professor Altum's Aufsatz gelesen; wir Praktiker können uns Glück wünschen, wenn Männer der Wissenschaft ihre Beobachtungen in einer so allgemein verständlichen, klaren Weise veröffentlichen. Da jedenfalls der fragliche

Aufsatz nicht nur belehren, sondern auch zu ferneren Forschungen anregen soll und da ich annehme, dass es im Interesse der Sache liegt, wenn auch andere Beobachtungen über diesen Gegenstand veröffentlicht werden, so erlaube ich mir, der hochverehrlichen Redaction einige hierher gehörige Notizen zur Aufnahme zu übersenden.

Es wird in fraglichem Aufsatz besonders der Klebgürtel als Fangmittel empfohlen. Vorausgesetzt, dass man ein wirklich brauchbares und bewährtes Klebmittel anwendet wir bereiten uns Leim nach Hofrath Nessler's Recept: 500 Gramm weisses Harz, 200 Gramm Stearinöl und 200 Gramm Schweineschmalz, von welcher Mischung sich das Pfund auf 40 Pf. stellt), lässt sich gegen die Klebgürtel nichts sagen; sie werden die Mühe und Unkosten des Anlegens reichlich lohnen. Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, dass sich unter den Klebgürteln, wenn sie monatelang am Stamm liegen, die Rinde jüngerer Bäume in einer etwas beunruhigenden Weise erweicht und, nach dem Entfernen des Gürtels den Einflüssen der Witterung plötzlich ausgesetzt, eine deutlich wahrnehmbare Empfindlichkeit gegen Sonnenstrahlen zeigt und gern aufspringt.

Ich bekämpfte in meiner früheren Stellung in Brumath sowohl den Apfel- als den Birnblüthenstecher, welchen letzteren ich ebenfalls sehr häufig antraf, ausschliesslich durch das ja auch von Herrn Professor Altum empfohlene Abpflücken der ausgefressenen Blüthen und setzte dieses bei Zwergbäumen leicht anwendbare Verfahren in Geisenheim mit dem besten Erfolge fort. So wurden im vorigen Frühjahr durch unsere Schüler in sehr grosser Zahl befallene Apfelknospen abgesucht und verbrannt und in diesem Frühjahr fanden wir nur ganz wenige Larven des Blüthenstechers, wohl ein sicherer Beweis für die Wirksamkeit des Mittels. Heuer nahmen wir den Kampf mit dem Birnblüthenstecher auf, der sich an einer grösseren Zahl zusammenstehender Pyramiden in der übelsten Weise bemerkbar machte; es wurden an 2000 Blüthenknospen gesammelt und verbrannt. Und hier möchte ich hervorheben, dass die vom Insect angestochene Birnblüthenknospe daran zu erkennen ist, dass sie überhaupt gar nicht oder nur wenig treibt



Birnblüthe, vom Birnblüthenstecher angestochen. Birnblätter, von Otiorynchus sulcatus F. benagt.

und alsbald vertrocknet. Die kleine Abbildung links zeigt eine solche nur etwas ausgetriebene Knospe, in deren Innern sich die Käferlarve befindet, a das Loch, in welches das Ei gelegt wurde. Zuerst gewahrt man die bei der zeitigen Blüthe der Birnbäume zurückbleibenden, braun gewordenen Fruchtknospen und dann bemerkt man bei der späteren Apfelblüthe die einzelnen Blüthen mit den braunen, zusammengefalteten Blumenblättern und darunter den schlimmen Feind.

Und nun noch einige Worte über einen Otiorynchus, welcher in der auf der Abbildung rechts dargestellten Weise die Blätter von Birnbäumchen abnagt. Auf ihn passt die Beschreibung, welche Noerdlinger in seinen „Kleinen Feinden der Landwirthschaft" auf S. 190 von dem gefurchten Dickmaulrüssler, Otiorynchus sulcatus F. giebt. Wenige dieser Thiere genügen, um ein drei- oder vierjähriges Birnbäumchen in wenigen Tagen zu entlauben. Bei der geringsten Berührung des Bäumchens lässt sich der Käfer fallen und stellt sich todt. Da er erdbraun aussieht, so ist er, auf der Erde liegend, nur schwer zu erkennen und aufzufinden; man breite deswegen vorsichtig Tücher um das Stämmchen und sammle auf ihnen die abgeklopften Käfer. Auf diese Weise befreiten wir uns in Brumath in einer Woche von dem gefährlichen Nager.

Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim.

Goethe.

Zur Bekämpfung des Ungeziefers.

Von

R. Müller, Obergärtner in Praust bei Danzig.

In diesem Jahre sind die Gärten, besonders auch die Baumschulen von allem möglichen Ungeziefer heimgesucht, dessen Gedeihen und Ueberhandnahme durch die lange anhaltende, abnorm trockene Witterung ungemein begünstigt wurde. Die unangenehmsten Gäste dieser Art sind mit die Blattläuse, welche an den jungen Trieben der Obstbäume sich massenhaft und rasch vermehren. Indem sie den Saft aus den jungen Blättern aussaugen, stören sie das Wachsthum der jungen Triebe und bewirken eine vollständige Zusammenkrümmung derselben, sowie auch der Blätter. Bei schon älteren Bäumen ist der durch die Blattläuse verursachte Schaden weniger gross, bei jüngeren in der Baumschule aber ganz erheblich, da das Wachsthum der jungen Bäume fast ganz aufhört. Am häufigsten und nachtheiligsten tritt die schwarze Kirschenblattlaus auf. Will man nicht grosse Verluste erleiden, so muss man gegen diese schädlichen Thierchen zu Felde ziehen, was für ganze Quartiere gerade keine leichte Aufgabe ist. Das einzige Mittel ist das Eintauchen der jungen Triebe in gewisse Lösungen oder Abkochungen, zu denen ich weiterhin einige Anweisungen geben werde.

Alle Jahrgänge, bei Kirschen auch die Quartiere mit noch unveredelten Wildlingen jeden Alters, müssen Reihe für Reihe durchgegangen und auch die jungen Triebe, an denen noch keine Läuse mit blossem Auge zu bemerken sind, mit eingetaucht werden, sobald sich auf den Bäumen in der Nachbarschaft solche vorfinden. Zu dieser Arbeit gehören immer je zwei Personen, eine, welche das Gefäss (am besten ein breiter, doch nicht zu flacher Napf aus gebranntem Thon oder Blech) trägt, und eine, welche die Bäume herunterbiegt, die jungen Triebe in die Flüssigkeit eintaucht und einige Secunden unter fortwährender leichter Bewegung in der-

selben hält. Bei jüngeren noch niedrigen Bäumchen, wenn sie noch biegsam sind, genügt eine Person zur Verrichtung des Eintauchens, da man das Gefäss dann auf die Erde stellen kann. Bei schon älteren, drei- und mehrjährigen Stämmchen in der Baumschule lasse man die am Stamme stehenden Seitentriebe rechtzeitig einspornen, die abgeschnittenen Spitzen aber sammeln und verbrennen oder tief vergraben, sobald sich Blattläuse im Quartier angesiedelt haben. Jede Obstgattung hat ihre besondere Art Blattläuse.

Die zum Eintauchen zu benutzende Flüssigkeit kann man sich selbst bereiten, entweder durch Auflösung resp. Verdünnung käuflich zu erhaltender Präparate in Wasser oder durch Abkochung von verschiedenen Ingredienzien in Wasser.

Früher nahmen wir eine Abkochung von ½ kg Coloquinten, 1 kg Virginiablättertabak und ein Theil Wallnussblätter in 50—60 l Wasser. Ein anderes Mal nahmen wir noch 1 kg Quassiaspähne und ½ kg schwarze Seife dazu und im Verhältniss mehr Wasser. Jetzt wenden wir mit gleich gutem Erfolge eine billigere Abkochung an, nämlich von dem bei der Fabrikation des Kau- (Priem-) Tabaks sich ergebenden Abfall. 2½ kg. von diesem Abfalle werden mit Wallnussblättern und, wenn vorhanden, 1—2 l Cigarren-Stummeln und Spitzen in ca. 150 l Wasser eine gute Stunde lang gekocht, und nachdem die Flüssigkeit abgekühlt, zum Eintauchen angewendet. Genannten Abfall bekam man früher fast umsonst; jetzt kostet das Kilo 1 Mk.

Anzurathen ist immer, vor dem Eintauchen erst eine Probe an Seitentrieben, welche doch später entfernt werden, zu machen, ob die Abkochung nicht zu stark ist und die jungen Triebe selbst angreift, in welchem Falle sie noch mit Wasser verdünnt werden muss.

Ueber Winterhärte einer Anzahl Birnensorten in Praust bei Danzig.

Von

R. Müller, Obergärtner, daselbst.

Wir haben abermals einen strengen Winter hinter uns. Derselbe hat wieder manches Opfer gefordert. Auch in den Obstbaumschulen ist die grosse Kälte nicht ohne Folgen geblieben. Besonders sind es die Birnen, welche am meisten gelitten haben. Schon seit einigen Jahren habe ich Notizen gesammelt über den Grad der Empfindlichkeit der verschiedenen Birnensorten gegen starke Kälte. Das Resultat dieser Notizen erlaube ich mir hier mitzutheilen.

Ich führe die Sorten in alphabetischer Ordnung auf und habe den Grad der Empfindlichkeit durch die hintergestellten Zahlen 0, 1, 2 und 3 angedeutet. 0 bezeichnet die Sorten, bei welchen gar kein schädlicher Einfluss oder so gut wie kein solcher bemerkt werden konnte; 1. solche, bei welchen die Cambialschichten der einjährigen Triebe eine, wenn auch nur unbedeutende Bräunung zeigten, ohne dass sie jedoch wirklich erfroren; 2. solche, bei denen die Bräunung schon stärker hervortrat, und die Jahrestriebe theilweise zurückfroren; 3. endlich solche mit sehr starker Bräunung der Cambialschichten und des Markes, Verlust eines grossen Theiles der Jahrestriebe und Erzeugung von Frostplatten an den Stämmen.

Ananas de Courtrai o.
Baronne de Mello 1.
Baronsbirn 1.
Bergamotte Crassane 1.
„ deutsche National 1—2.
„ Dussard o.
„ grosse Herbst 1.
„ „ Winter o—1.
„ Lesèble o—1.
Beurré de l'assomption 2—3.
„ Beauchamp o.
„ Giffard 1—2.
„ Payen o.
„ Van Driessche o—1.
Bézi de Mai o.
„ de Chaumontel o—1.
Brüsselerbirn 1—2.
Butterbirn, Blumenbach's 1.
„ Capiaumont's o—1.
„ Clairgeau's 1—2.
„ Coloma's Herbst- o.
„ Diel's o.
„ graue Herbst- o—1.
„ Haffner's 1—2.
„ Hardenpont's 1.
„ holzfarbige o.
„ de Jonghe's o.
„ Lederbogen's 1—2.
„ Liegel's Winter- o.
„ von Mecheln o—1.
„ Napoleon's 1—2.
„ Oberdieck's o.
„ Theveriner 1.
„ Ulmer 1.
„ Van Mons' 1.
„ weisse Herbst- 1—2.
British queen o.
Charli Basiner o.
Citronenbirn, Belschwitzer o.*)
Christbirn, William's 1.
Clapp's favourite o.
Claude Blanchet 1—2.
Dechantsbirn, graue o—1.
„ rothe o—1.
„ weisse lange o.
„ Winter- o.

*) Provinzialsorte.

De Tongre o—1.
Flaschenbirn, Bosc's 1—2.
Forellenbirn 3*).
Gaishirtenbirn, Stuttgarter o.
Gute Graue o.
Grumkower (Butterb.) o—2.**)
Herbstsylvester o—1.
Hofrathsbirn o—1.
Honigbirn, ostpreussische o—1.
Hoyerswerder, grüne o.
Jacobsbirn, Hannöversche o—1.
Kampervenus o.
Köstliche von Charneu o—1.
Laure de Glymes o.
Leckerbissen, Hardenpont's o—1.
„ Jodoigner o—1.
Louise, gute von Avranches 1—2.
Madame Bonnefond o.
„ Elisa o—1.
„ Treyve 1—2.
Magdalene, grüne 1.
Meuris, Winter- 1—2.
Muskatellerbirn, Sommer-, 1.
„ doppelte o—1.
Muskirte Argenson o.
Neue Poiteau 1.
Olivier de Serres o.
Ordensbirn, Diel's o.
Pfundbirn Aarer o—1.
Poire le Berriays 1.
Président Müller o.
Prince Camille de Rohan o.
Prinzessin Marianne o—1.
Professeur Hortelés o—1.
Regentin o—1.
Rettigbirn, Leipziger o—1.
Rosenbirn o.
Saint Germain 1—2.
„ „ Vauquelin o—1.
„ Louis 1.
Sapiezanka (aus Russland) o.

*) Gehört trotzdem doch zu den empfehlenswerthen Sorten für unser Klima, von welcher grosse stets fruchtbare Bäume vorhanden sind.

**) Diese Sorte ist im Allgemeinen nicht empfindlich, die Zweige werden aber häufig von einem Pilze, Fusicladium pyrinum befallen, wodurch sie schorfig und empfindlicher werden.

Schmalzbirn von Delitzsch 0—1.
„ Konitzer 0. *)
„ römische 0.
Sommerbirn, Pelpliner 0. **)
Sommerdorn, rother 1—2.
Souvenir de Dubreuil père 0—1.
„ d'Esperen 0—1.
„ du Congrès 1—2.
Sparbirn 1—2.
Späte von Toulouse 0.
Suzette de Bavay 0.
Tafelbirn, grüne, fürstliche 1.
Triumph von Jodoigne 0.

*) Provinzialname für Butterbirn: Konitzer.

**) Provinzialsorte; recht gute Septemberbirn, sehr raschwüchsig und winterhart, zu Zwischenveredlungen für Doppelveredlungen sehr zu empfehen.

Virgouleuse 1—2.
Weinbirn, Esperen's 0—1.
Wildling von Montigny 0—1.
„ „ Motte 0.
Winter-Nelis 1.
Zephirin Grégoire 0.
Zuckerbirn, Brüsseler 0.
„ Frankfurter 0—1.
„ Heyer's 1.

Vorstehende Beobachtungen beziehen sich auf einjährige Holztriebe in der Baumschule. Aeltere Standbäume, soweit solche vorhanden, litten an ihren Sommertrieben in ähnlicher Weise, doch meist in geringerem Grade, während deren Fruchtzweige, Fruchtästchen, Frucht- und Ringelspiesse von der Kälte nicht berührt wurden.

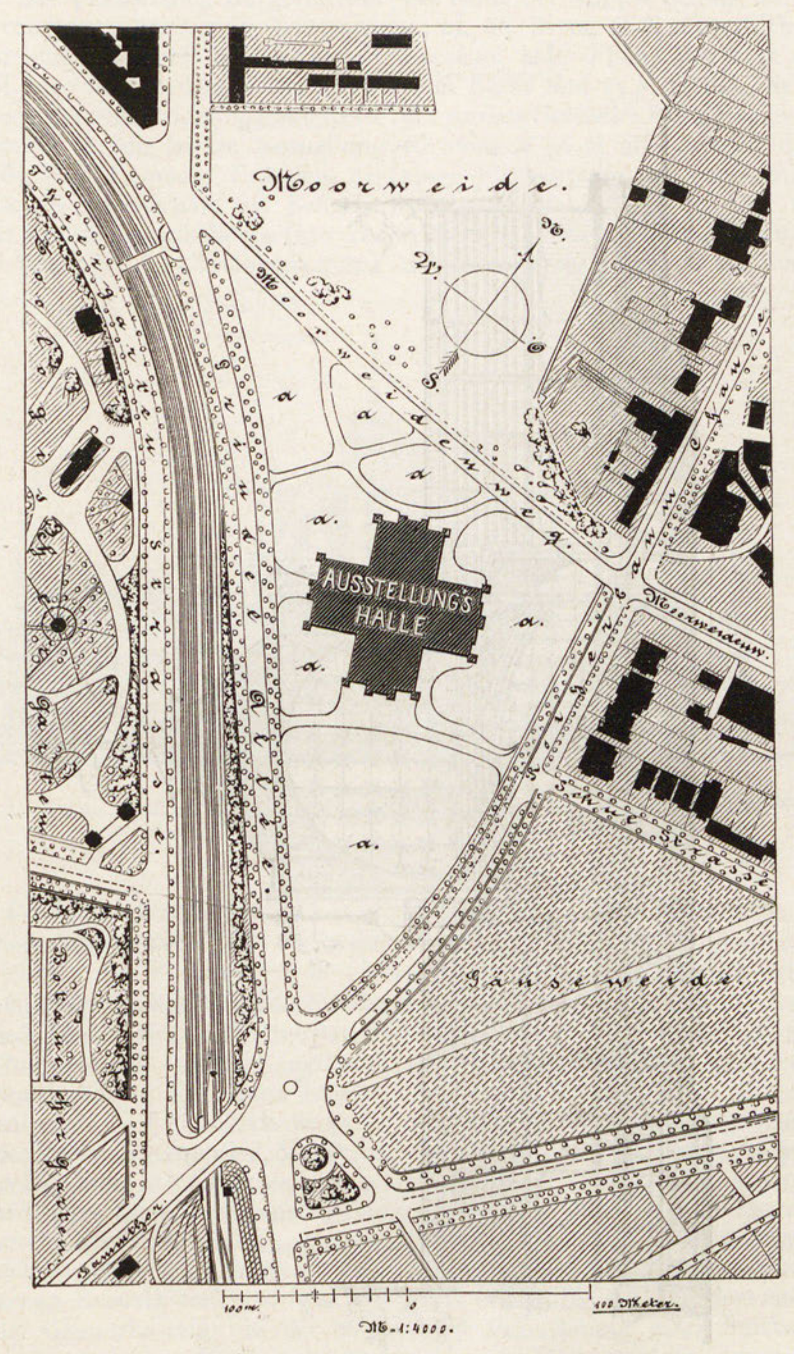
Die Hamburger Ausstellungshalle.

Mit 4 Abbildungen.

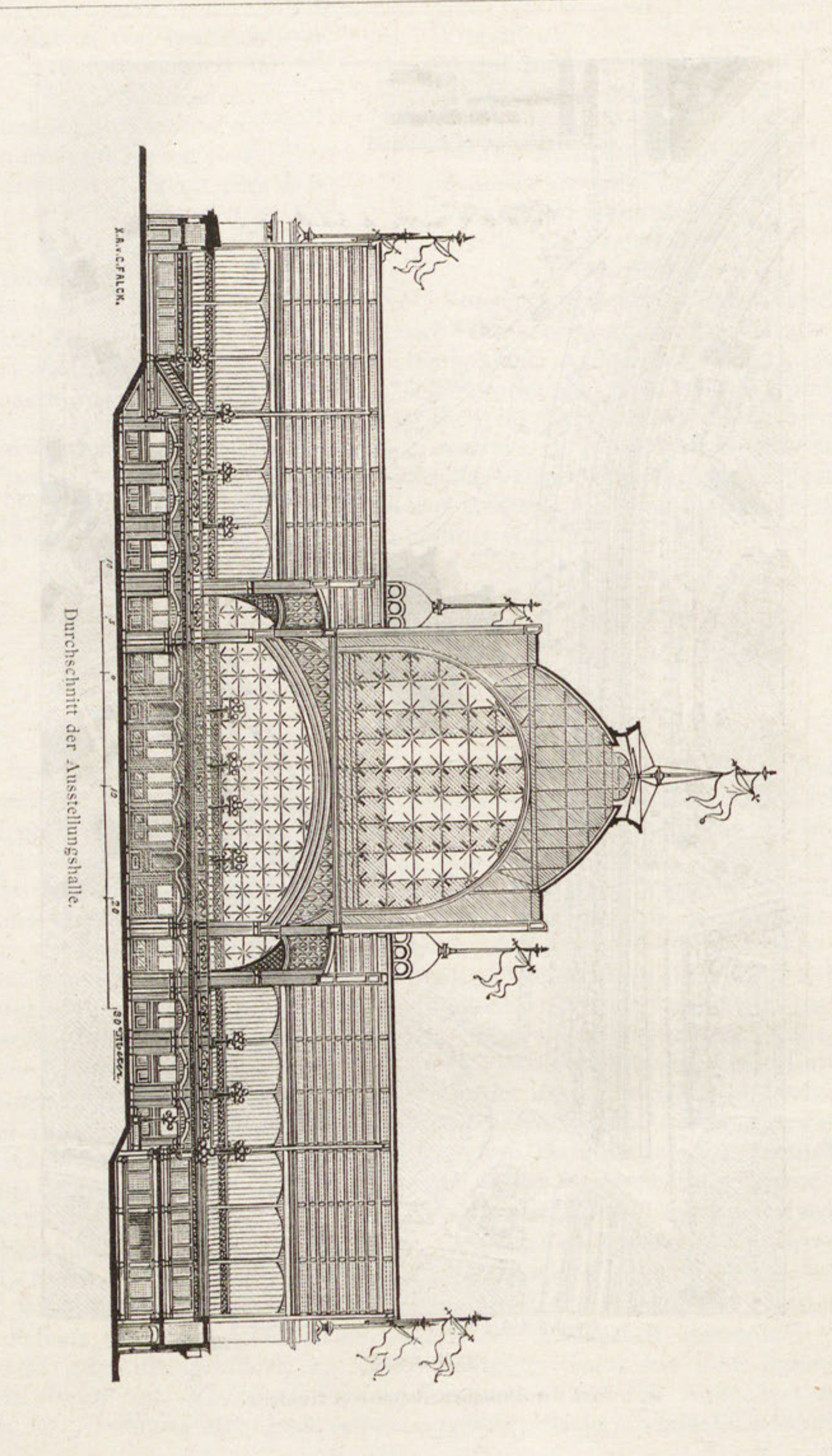
Ein lang gehegter Wunsch des Gartenbauvereins für Hamburg, Altona und Umgegend geht nunmehr bald in Erfüllung: ein so zu sagen eigenes Ausstellungsgebäude wird ihm zu Theil, das durch eine grosse Ausstellung am 14. Sept. d. J. eröffnet werden soll. An diesem Tage wird voraussichtlich S. M. der Kaiser in Hamburg anwesend sein und durch seine Gegenwart dem Feste einen ganz besonderen Glanz verleihen.

Schon seit mehreren Jahren haben die Gärtner Hamburgs eine grosse Summe (ca. 80,000 M.) gezeichnet zum Bau eines Ausstellungsgebäudes, Garten-Liebhaber etwa eben so viel; 100,000 M. gab die Stadt Hamburg als den noch vorhandenen Ueberschuss der internationalen landw. Ausstellung in Hamburg von 1863, durch Private wurden schliesslich noch 100,000 M. zusammengebracht, so dass jetzt ein Fonds von 360,000 Mark vorhanden ist, während der Bau selber 400,000 M. kosten soll; die noch fehlenden 40,000 M. sind vorläufig auch schon gedeckt; die eingezahlten Gelder sollen mit 4 pCt. verzinst werden, und da schon für das erste Jahr 30,000 M. Miethseinnahmen gesichert sind, so erscheint das Unternehmen als ein sehr gesundes. Die Stadt gab den Platz unentgeltlich, er liegt unmittelbar vor dem Dammthor, auf der sog. „Moorweide", in nächster Nähe des botanischen und zoologischen Gartens sowie der durch ihre schönen Villen bekannten Ortschaften Hoheluft, Eimsbüttel, Pöseldorf, Harvestehude und Eppendorf, kurz, in der fashionabelsten Gegend und von allen Stadttheilen leicht zu erreichen.

Aus der Initiative des Hamburger Gartenbauvereins hervorgegangen ist das Unternehmen allmählich zu einem allgemeinen städtischen geworden. Der Hamburger Senat hat eine besondere Kommission für die Ausstellungshalle eingesetzt, welche aus folgenden Personen



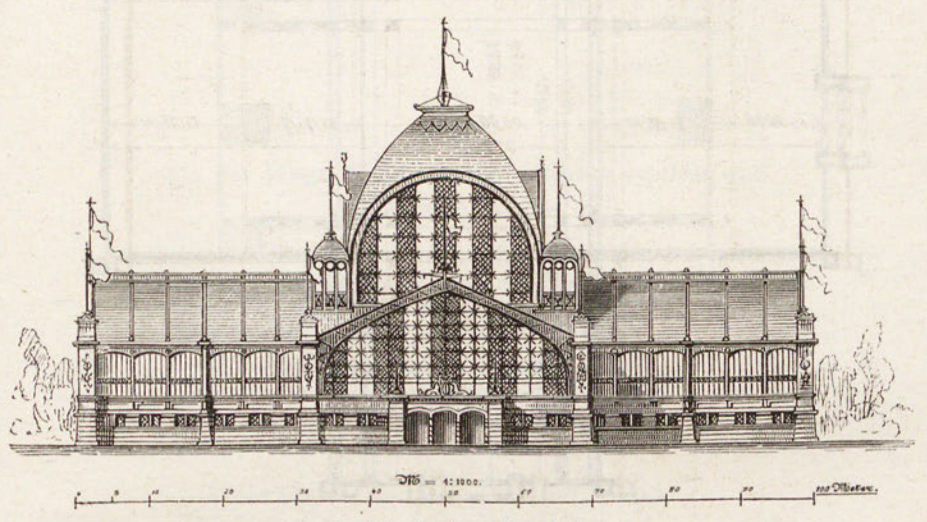
Plan des Ausstellungsterrains in Hamburg.



Durchschnitt der Ausstellungshalle.

besteht: der präsidirende Bürgermeister Dr. Kirchenpauer, Senator Dr. Lehmann, Finanzdeputirter Robert Martin Sloman, James R. Mac Donald, Henry Bieber auf Tatenberg (letztere Beiden als Mitglieder des Comités für die landw. Ausstellung von 1863), G. E. Lembcke, Präsident der Patriotischen Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe und als Mitglieder des Gartenbauvereins, dessen Präsident Herr Konsul F. Laeisz, und dessen Schatzmeister Herr Ad. Spihlmann.

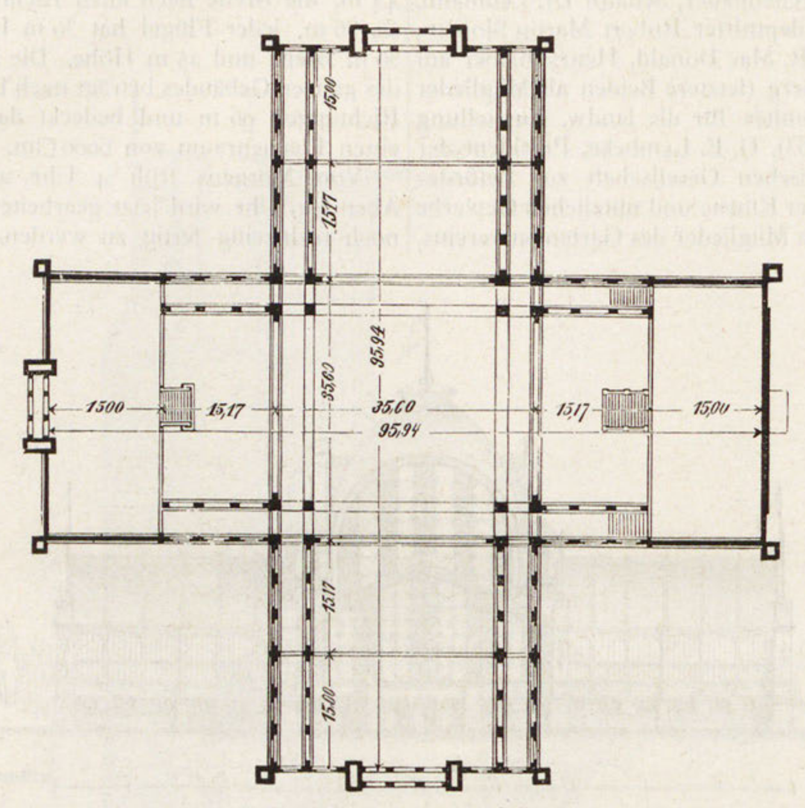
Die Kommission hat bekanntlich einen Theil des in Glas und Eisen erbauten Pariser Ausstellungspalastes von 1878 angekauft, wird diesen aber in einer ganz anderen Form aufstellen, wie das durch die nachstehenden Pläne dargelegt wird, die wir der Güte der Kommission für die Ausstellungshalle verdanken. Das überwiesene Terrain hat einen Flächeninhalt von ca. 40,000 □m, das Gebäude selbst wird in Form eines griechischen Kreuzes errichtet, wie beifolgender Grundriss zeigt; in der Mitte erhebt sich ein hoher Kuppelbau, von dem 4 gleich grosse Flügel abgehen.



Ansicht der Ausstellungshalle.

Die Höhe der Kuppel beträgt im Innern 44 m, die Breite nach allen Richtungen ca. 36 m, jeder Flügel hat 30 m Länge, 36 m Breite und 25 m Höhe. Die Länge des ganzen Gebäudes beträgt nach beiden Richtungen 96 m und bedeckt dasselbe einen Flächenraum von 6000 □m.

Von Morgens früh 4 Uhr an bis Abends 9 Uhr wird jetzt gearbeitet, um noch rechtzeitig fertig zu werden. Der Aufbau wird, einer direkten Nachricht aus dem Schoosse der Kommission zufolge, nunmehr, nachdem die Vorrichtung und Vernietung der einzelnen Eisenstücke beendet, sehr rasch fortschreiten, und stand die Aufstellung der Eisenconstruction für die Kuppel schon bis Ende Juli bevor, die der Flügel erfolgt dann sehr schnell, da sie viel weniger Schwierigkeiten bietet. Die Aufstellung der Eisenconstruction ist den Civil-Ingenieuren Hennicke und Goos in Hamburg übertragen, welche auch den Abbruch in Paris beaufsichtigten und dort eine sorgfältige Bezeichnung jedes Stückes vornehmen liessen, welche nunmehr die Aufstellung so sehr erleichtert. Mit dem



Grundriss der Ausstellungshalle.

Bau selbst sind seitens der Kommission beauftragt die Achitekten Kirchenpauer und Philippi. Die Aussicht von den schon jetzt in voller Höhe hergestellten Gerüsten giebt ein Bild von der wunderbaren Umschau, die sich später von der Spitze des Gebäudes nach allen Richtungen hin, speciell über die nahe gelegene Alster und die eleganten Stadttheile bieten wird.

Verse aus dem Stammbuche eines Gärtners.

(Mitgetheilt von R. Göthe.)

I.

Dem kund'gen Gärtner brauch' ich nicht zu sagen,
Dass jedes Blatt dereinst im Sturm verweht;
Und dass nicht alle Blüthen Früchte tragen,
Nicht Alles aufsprosst, was der Mensch gesät.

Auch diese Blätter werden einst vergelben,
Und wenn des Lebens scharfe Stürme weh'n,
Da blieben Wenige Dir wohl dieselben,
Die jetzt als Freunde noch den Freund umsteh'n.

Drum halte, weil die Blätter doch zerfallen,
Die Wurzel nur, das eig'ne Herz gesund,
Dann mögen tausend Wetter Dich umhallen,
Du stehst, ein Mann, auf Deinem eig'nen Grund.

Reutlingen, 18. Febr. 1862.

Adolf Bacmeister.

II.

Als der junge Mann das Gymnasium verliess und Gärtner wurde.

Wohl Dir, dass Du den rohen Markt des Lebens
Vermeidend (wo der Mensch als Waare nur —
Etwa als guter Kopf! geschickte Hand!
Beredter Mund! — stückweise wird verhandelt)
Dich widmest der Natur und jener Kunst,
Die Gott zuerst den Paradiesbewohnern
Unmittelbar gelehrt, und die noch heut'
Erinnert an das Paradies'sche Leben!

Wohl Dir, Du hast das gute Theil erwählt!
Und Blumen werden Deine Bücher nun
Und Bäume, von dem Sonnenschein erklärt, —
Indess der Wind, behend die Blätter wendend,
Auf neue, immer schön're Stellen weist!
Und, in die Himmelssprache eingeweiht,
Wirst Du hinfort, statt Worte, Dinge lesen,
Statt Regeln, ewige Gesetze lernen!

Und dennoch wird der Schriftgelehrten Wahn
Stets fern Dir bleiben — denn wer Tag für Tag
So gegenüber der Natur sich findet,
Der fühlt nur ihre Grösse, nicht die seine!
So gehe denn in Demuth Deine Wege,
Und der, der selbst der erste Gärtner war,
Und stets den Gärtnern gnädig sich bewies,
Der nehme Dich auch liebreich in die Lehre!

Weimar, 15. April 1860.

J. Marshall.

Die Araucaria-Arten.

Mit Abbildungen.

Wenige Coniferen bieten uns so werthvolle Dekorationspflanzen im Winter für das Kalthaus und im Sommer für den Garten dar, als die Araucarien, die ihren Namen nach der Provinz Arauco im südlichen Chile, dem Gebiet der Araucaner, führen. Sie bilden eine besondere Gruppe der Abietineae, und zeichnen sich aus durch diöcische, selten monöcische Blüthen, 6 und mehr Staubbeutel der männlichen Blüthen, spiralige Zapfenschuppen, die geflügelt oder ungeflügelt sind, durch einzeln stehende, umgekehrte geflügelte Samen, nur zwei Keimblätter, die oft tief getheilt sind und daher wie vier erscheinen, durch flache oder zusammengedrückt vierseitige, spiralige oder fast gegenständige, häufig breite Nadeln.

Sie umfassen nach Parlatore (de Candolle Prod. XVI. 2, S. 369), dessen trefflichen Darstellungen wir hier folgen, nur 2 Gattungen: Araucaria und Dammara.

Bei der uns allein hier interessirenden Gattung Araucaria sind die männlichen Kätzchen endständig, cylindrisch oder oval, die Antheren stehen in zwei Reihen und sind einfächerig, längs aufspringend. Die weiblichen Zapfen stehen ebenfalls endständig, einzeln, sind eiförmig und haben zahlreiche, spiralig gestellte Schuppen, welche je aus einem lederartigen Deckblatt (Deckschuppe), das entweder an der Basis geflügelt oder ungeflügelt, an der Spitze aber mit einem Anhang versehen ist, und aus einer dünnen, kürzeren Samen- (oder sog. Frucht-) Schuppe bestehen. Beide Schuppen sind vollständig oder doch auf dem grössten Theil der Länge mit einander verwachsen. Samenknospe einzeln, umgewendet, oval oder länglich, an der Basis angewachsen. Zapfen gross, kugelig oder eiförmig, im 2. Jahre reifend. Der Same ist der erwähnten verwachsenen Frucht- und Deckschuppe angewachsen, ja von ihr fast ganz umhüllt, die Apophyse ist rhombisch und wird von dem langen spitzen zurückgekrümmten Anhang der Deckschuppe überragt.

Die sämmtlichen Arten bilden hohe, pyramidenförmige, harzreiche Bäume, kommen in Südamerika und den oceanischen Inseln der Tropen und Subtropen vor und bilden im Vaterlande grosse Wälder. Die Aeste stehen zu 5 oder mehr, sind meist horizontal oder etwas hängend oder an der Spitze aufwärts gerichtet; die meist weit von einander entfernten Quirle geben der Krone ein schon dem Laien auffallendes eigenthümliches Ansehen. Die Samen mehrerer Arten, namentlich von Araucaria imbricata und Bidwilli werden wegen ihres reichen Gehaltes an Stärkemehl gegessen.

Das Genus zerfällt in 2 Sectionen:

Sect. 1. Columbea Salisb., Zapfenschuppen ungeflügelt. Cotyledonen 2—4, unter der Erde bleibend. Blätter eiförmig oder länglich-lanzettlich.

1. Araucaria imbricata Pavon (1796) Abb. S. 463. Dieser bekannte Baum bildet im ausgewachsenen Zustande (sehr deutlich im botanischen Garten zu Kew) eine stumpf kegelförmige Krone mit zu 5—12 im Quirl stehenden fast horizontalen oder etwas hängenden Hauptästen. Blätter dicht dachig, abstehend, eilanzettlich, spitz, mit stechender Spitze, oben

concav, unten gekielt, braun - grün. Männliche Kätzchen eiförmig-cylindrisch, Zapfen gross, aufrecht, fast kugelig, an der Basis von lineal-lanzettlichen Blättern umgeben, Schuppen länglich-keilig, oben mit dem langen, spitzen, linealen, umgebogenen Anhängsel des Deckblattes versehen.

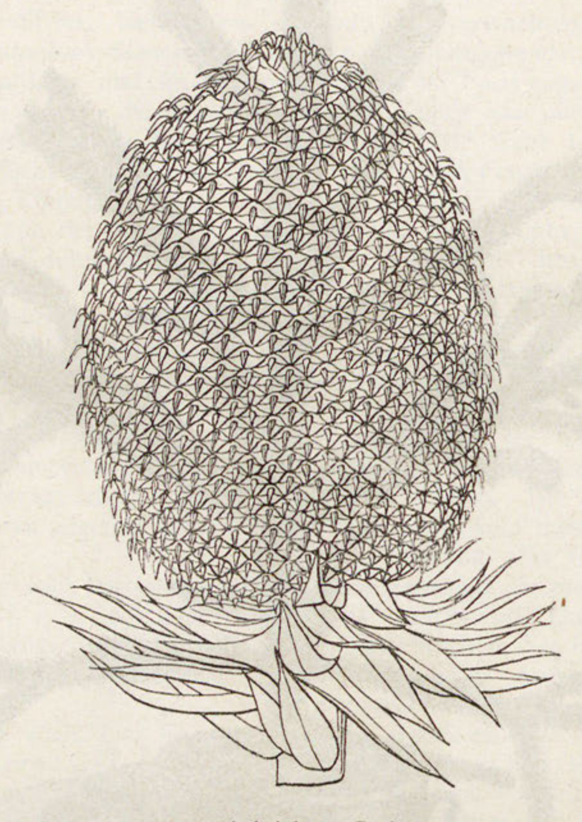
Auf den Gebirgen Süd-Chile's zwischen dem 36°—48° sdl. Br. grosse Wälder bildend. Wird daselbst 16—30m hoch, hat einen geraden Stamm, der an der Basis wegen der bleibenden Basen der Blätter schuppig erscheint und an alten Exemplaren bis weit hinauf ohne Aeste ist, (so dass die Pflanze bei Wei-



Araucaria imbricata.

tem nicht den schönen Anblick gewährt als im Jugendzustande, wo die unteren Aeste bis auf die Erde reichen), Holz weiss, Rinde vieleckig-rissig. Blätter 3—5 cm lang, 8—20 mm breit, Zapfen 12—14 cm lang und beinahe ebenso breit; die (wenigen) fruchtbaren Schuppen 6—6½ cm lang, 17—19 mm breit, gewölbt, gegen die Spitze zusammen gedrückt, Anhang 3—4 cm lang, 3 mm breit. Samen (Nüsse) etwas kleiner als bei A. brasiliensis, 33—35 mm lang, 12—13 mm breit, wie oben erwähnt essbar.

Hält bei uns meist nur unter Decke aus, obwohl sie in Gothenburg ohne Decke oder nur leicht geschützt dem Winter widersteht.



Araucaria imbricata. Zapfen.

2. Araucaria brasiliensis. A. Rich. Das allgemein als Pinhèiro (Pinie) oder Curi in Südbrasilien bekannte Nadelholz. — Krone rundlich, endlich ausgebreitet, Aeste lang, nackt, Zweige an den Spitzen der Aeste gehäuft, kurz, Blätter lederig, gedrängt, abstehend, die astständigen lanzettlich, endlich rückwärts dachig, die zweigständigen länglich- oder ei-lanzettlich, alle mit scharfer stechender Spitze, oberseits concav, braun-grün, unten undeutlich gekielt, die jüngeren unten grau-grün. Zapfen gross, aufrecht, an der Basis von kurzen Blättern umgeben, ei- oder länglich-kugelig, Schuppen länglich-keilig, an der Spitze fast rhombisch verdickt, und mit

querstehendem scharfen Kiel; Anhängsel zurückgebogen, lanzettlich, zugespitzt, stechend. Samen länglich verkehrt eiförmig, ungeflügelt.

Bildet in den Gebirgen Brasiliens zwischen dem 23°, 39′ und 21° südlicher Breite grosse Wälder und steigt bis 400 m, in den wärmeren Gegenden bis 1000 m hinauf. Höhe 20—30 m, zuweilen breit. Männliche Kätzchen 12—13 cm lang, Zapfen 15—22 cm lang, 12—20 cm breit. Schuppen häufig steril, die wenigen dickeren fertilen 5—6 cm lang, 22—25 mm breit, convex und bauchig, an der Spitze niedergedrückt. Same 3—4 cm lang, 15 mm breit.

β. Saviana, Blätter grau-grün, die Blätter unterhalb des Zapfens diesem



Araucaria Bidwilli.

50 m hoch, Stamm gerade, an den Knoten ringförmig verdickt, Holz röthlich-braun, Rinde roth-braun, rissig. Aeste zu 4—8 im Quirl. Blätter bei jüngeren Pflanzen alle oval- oder länglich-lanzettlich, verschmälert zugespitzt, 3—5 cm lang, 5—8 mm breit, bei älteren Bäumen an den Zweigen länglich, oder eilanzettlich, 1½—4 cm lang, 4½—7 mm

mehr genähert, länger, schmaler. Zapfen kugelig oval, Schuppen mit langem hakenförmig zurückgebogenem, breiterem, lineal-lanzettlichem, stechendem Anhängsel. Cultivirt im Botanischen Garten zu Pisa, wahrscheinlich auf den Bergen Bolivias bei Cobija, 22—23° südlicher Breite, einheimisch (Gaudichaud).

γ. gracilis Carrière. Blätter sehr

gedrängt, schmal, lineal-lanzettlich, graugrün. In Gärten (A. elegans hort. A. gracilis van Houtte) Blätter 22—40 mm lang, 1½—4 mm breit.

3. Araucaria Rulei Ferd. v. Müller (pl. exsicc). Eine herrliche, nur 16 m hohe Art. Aeste meist zu 4 im Quirl., Blätter dicht dachig, gebogen angedrückt, länglich-lanzettlich, spitzlich oder stumpflich, nicht stechend, oberseits glänzend mit starkem Rückennerven, flach. — Zapfen? — Pflanze, wie es scheint vielgestaltig und noch näher zu prüfen. — In Neu-Caledonien, auf den Kanala-Bergen. (Wir sahen ein sehr schönes Exemplar von A. Rulei, var. robusta, auf der Kölner Ausstellung 1876, ausgestellt von der Flora daselbst.) Oft hängend.

4. Araucaria Bidwilli, Hook. Bekannter Baum, im Alter mit stumpfkegelförmiger oder halbkugeliger Krone, Aeste zu 5—8 im Quirl, horizontal, Zweige gegenständig, abstehend, etwas hängend, Blätter genähert, fast zweizeilig abstehend, oval-lanzettlich, zugespitzt, mit stechender Spitze, oben convex, braungrün, an der Basis schief eingefügt und herablaufend, die obersten fast dachig, eiförmig zugespitzt, unten convex und etwas gekielt, oben concav, Zapfen gross, verkehrt eiförmig oder fast kugelig, an der Spitze sehr stumpf, niedergedrückt, Schuppen breit verkehrt eiförmig, gegen die Spitze verdickt, oberwärts und auf dem Rücken runzelig, spitz, Deckblatt kürzer und schmäler als die sog. Fruchtschuppe, an der Spitze mit letzterer verwachsen, spitz, Samen gross, länglich, stumpf. Auf den Gebirgen des östlichen Neuhollands, zwischen den Flüssen Brisbane und Burnett, 27° südlicher Breite. Höhe 30—50 m, Stamm gerade, Holz weisslich, Rinde braun, ziemlich leicht sich ablösend, Blätter 4—5 cm lang, 9—12 mm breit, die obersten 17—18 mm lang, 9—18 mm breit. Männl. Kätzchen 7½—8 cm lang, 9—10 mm breit, Zapfen 18—22 cm lang, 15—20 cm breit. Apophysis der Schuppen 7 cm lang, 2 cm breit, nach allen Seiten verschmälert. Samen 4½—5 cm lang, 22—25 mm breit, essbar. Vulgärname: Bunya-Bunya.

(Fortsetzung folgt.)

Bestes Mittel gegen Blattläuse.

Correspondenz der Königlichen Lehranstalt für Obst- und Weinbau.

Geisenheim a. Rh. An der Königlichen Lehranstalt für Obst- und Weinbau wurden im Laufe der letzten beiden Jahre Versuche mit den vielfachen Mitteln angestellt, welche man in den verschiedenen Fachschriften zur Vertilgung der Blattläuse angezeigt findet. Diese Versuche haben ergeben, dass ein Theil der Mittel wohl die Blattläuse tödtet, aber auch die Triebe, namentlich die der Aepfelbäume, beschädigt und bräunt, während der andere Theil die Triebe nicht angreift, aber auf die Blattläuse nicht oder nur unvollkommen einwirkt.

Zufriedenstellende Erfolge wurden nun mit einem Mittel erzielt, welches Hofrath Dr. Nessler in Karlsruhe erfunden und zur Bekämpfung des Sauerwurmes empfohlen hat. Die Flüssigkeit, deren Zusammensetzung sogleich angegeben werden soll, füllt man in einen sogenannten Nähmaschinen-Oeler und betropft damit, ohne das ebenso zeitraubende als unangenehme Abwaschen der oftmals gekräuselten Blätter und der Triebe vornehmen zu müssen, alle befallenen Theile. Die Läuse sterben sofort ab und werden sämmtlich getödtet, da sich die Flüssigkeit ähnlich wie Petroleum ausdehnt und vertheilt; Blätter und Triebe bleiben, ohne dass ein nach-

folgendes Bespritzen mit Wasser nöthig wäre, gesund und bräunen sich nicht. Das Mittel thut auch gegen die so gefährliche Blutlaus und die schneckenartige Larve der Kirschblattwespe gute Dienste. Das Recept lautet nach dem badischen landwirthschaftlichen Wochen-Blatte folgendermaassen:

„Man nimmt 40 g Schmierseife, 60 g Tabakextract, 30 g Fuselöl*) und 2 Deciliter Weingeist; das Ganze wird mit Regen- oder Flusswasser auf 1 Liter verdünnt.

Die Darstellungsweise ist einfach folgende:

Die Schmierseife wird an die innere Wand eines Glases gestrichen, dieses letztere mit Wasser gefüllt und stehen gelassen. Die Seife löst sich so sehr leicht, weil die gelösten Theile sich immer nach unten senken. Diese Lösung wird dann mit den übrigen Stoffen gemischt und mit Wasser auf 1 Liter verdünnt. Statt des Tabakextractes kann man auch einen Aufguss von Tabak darstellen. 30 g Tabak oder Tabakstaub, wie man ihn in den Fabriken erhält, werden mit kochendem Wasser übergossen, die Flüssigkeit nach dem Erkalten durch Leinwand oder Baumwollenzeug geseiht oder noch besser durch Papier filtrirt, mit den andern Stoffen gemischt und wie oben mit Wasser auf 1 Liter verdünnt."

Wie aus Vorstehendem ersichtlich, kann Jedermann das Mittel selbst anfertigen, oder es durch den Apotheker herstellen lassen. Die Kosten belaufen sich auf ca. 50 Pfennige für den Liter, und mit einem Liter reicht man bei Anwendung des sparsamen Nähmaschinen-Oelers sehr weit. Man versäume nicht, die Flüssigkeit vor dem Gebrauch gut umzuschütteln. Goethe.

*) Dies ist jedenfalls der wirksamste Bestandtheil; Fuselöl (Amylalkohol) findet sich auch im „Krepin". D. Red.

Aus einem Vortrag über Succulenten.

Von
H. Hildmann.

Die Succulenten sind über die ganze Welt verbreitet, jedoch mit der Beschränkung, dass eine Anzahl von Gattungen ihren bestimmten, abgegrenzten Standort hat. So z. B. finden sich die Cacteen nur auf dem westlichen Continent vor. Stapeleen dürften wohl ausschliesslich Afrika zum Vaterlande haben. Das vegetationsarme Australien hat wohl kaum einen Repräsentanten dieser Familie aufzuweisen. In Europa kommen verschiedene Gattungen, Mesembrianthemum, Sempervivum, Sedum vor. Die Gattung Euphorbia scheint auf der ganzen Erde verbreitet zu sein.

Zu dem Gesammtbegriff „Succulenten" gehören folgende Abtheilungen: Cacteen, Agaven, Aloë, Euphorbia, Stapelia, Cacalia, Crassula, Echeveria, Mesembryanthemum, Sedum, Sempervivum und mehrere kleine Tribus (Rochea, Cotyledon). Die Cacteen, als zahlreichste Abtheilung, sind wieder in folgende Hauptgattungen eingetheilt, nämlich: Anhalonium, Pelecyphora, Mammillaria, Leuchtenbergia, Melocactus, Malacocarpus, Echinocactus, Echinopsis, Pilocereus, Echinocereus, Cereus, Rhipsalis, Pfeiffera, Lepismium, Opuntia, Pereskia, Phyllocactus und Epiphyllum. Die Aloë sind ebenfalls in 4 Gattungen getheilt: Aloë, Gasteria, Haworthia, Apicra. Es dürfte wohl den Rahmen dieses kleinen Vortrags überschreiten, wenn ich hier die charakteristischen Unterscheidungsmerkmale anführen wollte; ich möchte in dieser Beziehung auf entsprechende Fachliteratur verweisen: Förster's Handbuch der Cacteen, Leipzig, oder: Monographie des cactées par Labouret, Paris.

Ich gehe nun zu der Cultur der Succulenten über.

Es ist gut, wenn man im Allgemeinen das Princip in Anwendung bringt, den Pflanzen die Lebensbedingungen zu geben, welche sie in ihrem Vaterlande hatten. Ich glaube hierbei eine allgemeine Bemerkung nicht unterdrücken zu dürfen, dahingehend, dass in dieser Beziehung auch in Bezug auf andere Pflanzen oft gefehlt wird. In Anbetracht, dass die Pflanzen unserer Glashäuser in Zonen wachsen, welche an Lichtmenge die unsrige bei weitem übertreffen, so muss, wenn sich die Pflanzen in Bezug auf Entwicklung der Blüthen und Früchte denen des Vaterlandes so viel wie möglich nähern sollen, meiner Ansicht nach denselben so viel Licht resp. Sonne zugeführt werden als nur immer möglich. — Ich glaube, es würden in dieser Beziehung recht interessante Versuche zu machen sein. Man müsste im Laufe des Frühjahres die Pflanzen nach und nach gegen die Sonnenstrahlen abzuhärten suchen, dann aber im Laufe des Sommers dieselben voll einwirken lassen. Wohl manche Palmen, welche im Vaterlande den glühendsten Strahlen der Sonne ausgesetzt sind, würden sich dann wohl auch bei uns leicht zur Blüthe- und Samenenentwickelung entschliessen.

So ist nun auch für die Succulenten zum üppigen Gedeihen und zur reichlichen Blütheentwickelung das Licht resp. Sonne, verbunden mit den gehörigen Wärmegraden, das erste Bedürfniss. Da nun fast alle Sorten in ihrer Heimath auf luftigen, offenen Standorten, meist Felsen oder Hochebenen, wachsen, so lieben dieselben zugleich eine luftige Aufstellung. Diese Pflegeerfordernisse sind für alle Gattungen gleich. Anders verhält es sich mit der Temperatur und der Bewässerung. Wenn auch während der Wachsthumsperiode kaum ein Unterschied zu machen ist, so ist die Behandlung in dieser Beziehung im Winter eine um so verschiedenere. So verlangt der grösste Theil der Cacteen im Winter vollständige Trockenheit und eine Temperatur von 4—8° R. Einige Sorten Cereus, Mamillaria, Rhipsalis, Opuntia, alles Bewohner der Tierra caliente (heisse Zone) erfordern einen wärmeren und feuchteren Standort (10—12° R.), Agaven, Aloë, Euphorbia, Echeveria, Crassula, Sempervivum (mit Ausnahme der Freiland - Sempervivum's) wollen ein temperirtes Haus und mässige Bewässerung. Von diesen machen wieder einige Echeverien insofern eine Ausnahme, als dieselben vollständig trocken gehalten werden müssen. Ich erinnere nur an Ech. de Smetiana und argentea. Die Cacteen bedürfen im Winter vollständiger Ruhe, nur dann werden sie im Sommer leicht ihre prachtvollen Blüthen entwickeln. Es muss aber ausser dieser Winterruhe noch ein üppiges Wachsthum im Jahre vorher voraufgegangen sein. Um diese beiden Bedingungen zu erreichen, setze ich den grössten Theil meiner Pflanzen, nachdem die Wurzeln vorher beschnitten, Ende April in ein lauwarmes Mistbeet aus und begiesse dieselben bis zur Entwickelung der neuen Wurzeln nur mässig. Von da aber wird regelmässig, sobald die Beete trocken sind, tüchtig gegossen. Luft wird gleich von Anfang an gegeben und zwar gleichzeitig von oben und unten, indem die Fenster einfach heraufgezogen werden. Schatten wird selbst bei stechendster Sonnenhitze nicht gelegt. Die Pflanzen wachsen so ganz vorzüglich (48° Hitze). Im Herbst werden dann die Pflanzen ohne Ballen herausgenommen, in flache Kasten neben einander geschichtet und im Glashaus an passender Stelle untergebracht, ohne im Winter auch nur ein einziges Mal angefeuchtet zu werden. Bei dieser Methode kommen im Winter fast keine Verluste vor.

Was die Erdmischung betrifft, so sind

die Succulenten nicht sehr wählerisch, ¾ Mistbeet, ⅛ scharfer Sand, ⅛ verrotteter Lehm dürfte für alle Fälle genügen. Bei den Aloë, Euphorbien und Crassulaceen ist ein kleiner Zusatz von Haideerde zu empfehlen. Dieselbe bei Cacteen zu verwenden ist schädlich, da sie das Gedeihen der blauen Schmierlaus an der Wurzel zu sehr begünstigt. Man kann bei den Cacteen eher das Quantum Lehm vermehren. Ich habe die schönsten und gesundesten Pflanzen bei Herrn Ramus in St. Marie bei Paris gesehen, und diese waren in reinen, lehmigen Mutterboden gepflanzt, standen im Sommer im Freien, und wurden im Zimmer überwintert.

Für gute Drainage der Töpfe und Beete muss bestens gesorgt werden.

Im Allgemeinen können die Cacteen, Aloë, Euphorbia, Jahr aus Jahr ein unter Glas kultivirt werden, man kann dieselben aber auch im Sommer ins Freie stellen, welches letztere ja wohl meist in Anwendung gebracht wird. Agaven, Echeverien, Mesembrianthemum, Sedum etc. müssen im Sommer im Freien zubringen. —

Die Vermehrung macht man in den meisten Fällen durch Stecklinge, dann aber auch durch Samen und Veredlung (bei den Cacteen). Viele Sorten vermehren sich sehr leicht, andere, namentlich gewisse Cacteensorten sehr schwer. Vielfach kommt bei den Blatt-Succulenten die Vermehrung durch Blätter in Anwendung, die bei fast allen sehr leicht aussprossen. Was die Vermehrung der Cacteen durch Veredlung betrifft, so kommt dieselbe nur bei langsam und schwer wachsenden Sorten in Anwendung, so zwar, dass diese langsam wachsenden auf schnell wachsende kräftige Unterlagen veredelt werden. Die Art und Weise der Veredelung ist sehr leicht. Sie geschieht durch Aufplatten. Sowohl Unterlage, als Aufsatz (welche beide im Trieb sein müssen), werden horizontal mit scharfem Messer durchgeschitten, beide Schnittflächen auf einander gepasst und mit Wollenfäden oder Gummibändern befestigt. Man hat nicht nöthig, die so veredelten Pflanzen an einen besonderen Ort zu stellen.

Es bleibt nun noch übrig, Einiges über die Krankheiten der Succulenten zu sagen. In erster Linie ist das Faulen derselben im Winter in Betracht zu ziehen. Diesem sind die Cacteen am meisten ausgesetzt. Im Ruhezustand können die Cacteen die Feuchtigkeit nicht vertragen. Namentlich wirkt eine fortgesetzte Nässe zerstörend. Bemerkt man die beginnende Fäulniss noch rechtzeitig, so kann man die Pflanze häufig noch durch Ausschneiden und Abtrocknen der faulen Stelle retten. Häufig bemerkt man nicht früher etwas, bis schon die ganze Pflanze verdorben ist. Man muss also so viel als möglich das Durchtropfen der Fenster zu verhüten suchen und die Pflanzen öfter genau inspiciren. Es giebt ausserdem noch manche andere Krankheiten, die zu specificiren wohl nicht die Zeit erlaubt; sie kommen indessen auch nicht oft vor. In Bezug auf die Cochenillelaus, den erbittertsten Feind der Cacteen, möchte ich nicht unerwähnt lassen, dieselbe in der Sammlung ja nicht aufkommen zu lassen. Abgesehen davon, dass es fast unmöglich ist, dieselbe wieder ganz zu beseitigen, wenn sie sich einmal eingebürgert hat, so würden durch das Umsichgreifen derselben die ganzen Culturerfolge problematisch werden. Sorgfältiges Absuchen bleibt das einzige, sichere Mittel. Da dieselben aber nur übertragen werden, so kann man sich im Voraus dagegen schützen, wenn man allen Pflanzenzugang genau vorher reinigt und nicht eher seiner Sammlung einverleibt, bis man sich überzeugt hat, dass sich keine Läuse oder Eier derselben mehr daran befinden.

Berechnung der Erschöpfung des Bodens durch Anbau von Gemüse- und Obstarten, sowie einiger Handelspflanzen.

Von

E. Wolff in Hohenheim.

Die folgende Tabelle beruht auf chemischen Analysen, welche bezüglich der Gemüsearten grossentheils erst in neuester Zeit ausgeführt sind und meistens noch nicht genügen, um den wirklich mittleren Gehalt der einzelnen Pflanzen an Stickstoff, Gesammtasche und Aschenbestandtheilen zu berechnen. Die Tabelle muss nach und nach berichtigt und vervollständigt werden und ist also nur vorläufig bei allerlei Berechnungen über die Erschöpfung des Bodens zu benutzen. Derartige Berechnungen können im Gartenbau, ähnlich wie im Ackerbau, eine Bedeutung haben, obgleich es sich dort im Allgemeinen um einen weit grösseren Reichthum, gleichsam Ueberfluss des Bodens an Pflanzennährstoffen handelt, und dem entsprechend auch relativ stärker und häufiger gedüngt wird, als hier. Bei dem Anbau von grünem Gemüse und der feineren Wurzelarten ist es besonders wichtig, dass der Boden den hohen Grad von Lockerheit und Porosität, überhaupt den physikalischen Zustand besitzt oder annimmt, wie er nur bei Gegenwart einer genügend grossen Menge von mildem oder fruchtbarem Humus sich herstellen lässt. Man hat daher bei der Düngung des Gartenbodens noch mehr als bei derjenigen des Ackerlandes für reichliche Zufuhr von organischer, leicht verweslicher Substanz zu sorgen und die Anwendung von Stallmist oder von stark humosem Kompostdünger vorzugsweise im Auge zu behalten; jedoch wird man ausserdem und gleichzeitig concentrirte rasch wirkende Düngemittel, zunächst Phosphate und Kalisalze oft mit Vortheil benutzen, um ein noch üppigeres Wachsthum zu bewirken oder die relativ höchsten Erträge zu sichern, — mehr oder weniger, je nach der Natur der Pflanze und nach deren Gehalt an den wichtigeren Aschenbestandtheilen.

Mittlere Menge der Bestandtheile in 1000 Theilen der frischen oder lufttrockenen Substanz.

Bezeichnung der Stoffe	Wasser.	Stickstoff.	Asche	Kali	Natron	Kalk	Magnesia	Phosphorsäure	Schwefelsäure	Kieselsäure	Chlor
Kartoffel, Knollen . . .	750	3,4	9,5	5,8	0,3	0,3	0,5	1,6	0,6	0,2	0,3
„ Kraut	770	4,9	19,7	4,3	0,4	6,4	3,3	1,6	1,3	0,9	1,1
Möhre, Wurzel	850	2,2	8,2	3,0	1,7	0,9	0,4	1,1	0,5	0,2	0,4
„ Blätter	822	5,1	23,9	2,9	4,7	7,9	0,8	1,0	1,8	2,4	2,4
Kohlrabi, Wurzel . . .	850	4,8	12,3	4,3	0,8	1,4	0,8	2,7	1,1	0,3	0,6
„ Blätter . . .	855	4,0	23,3	5,7	1,4	6,7	1,3	1,7	2,8	1,8	2,0
Batate	758	2,4	7,4	3,7	0,5	0,7	0,3	0,8	0,4	0,3	0,9
Pastinake, Wurzel . . .	793	5,4	10,0	5,4	0,2	1,1	0,6	1,9	0,5	0,2	0,4
Spargel	933	3,2	5,0	1,2	0,9	0,6	0,2	0,9	0,3	0,5	0,3
Meerrettig, Wurzel . . .	767	4,3	19,7	7,7	0,4	2,0	0,4	2,0	4,9	1,5	0,3
Radieschen	933	2,9	4,9	1,6	1,0	0,7	0,2	0,5	0,3	—	0,5
Sellerie, Knolle	841	2,4	17,6	7,6	—	2,3	1,0	2,2	1,0	0,7	2,8

Bezeichnung der Stoffe	Wasser	Stickstoff	Asche	Kali	Natron	Kalk	Magnesia	Phosphorsäure	Schwefelsäure	Kieselsäure	Chlor
Gurke, ganze Frucht	956	1,6	5,8	2,4	0,6	0,4	0,2	1,2	0,4	0,5	0,4
Kürbis, ganze Frucht	900	1,1	4,4	0,9	0,9	0,3	0,2	1,6	0,1	0,3	—
Artischocke	811	—	10,1	2,4	0,7	1,0	0,4	3,9	0,5	0,7	0,2
Weisskraut, Herz	900	3,0	9,6	4,3	0,8	1,2	0,4	1,1	1,3	0,1	0,5
Savoyerkohl, Herz	871	5,3	14,0	3,9	1,4	3,0	0,5	2,1	1,2	0,7	1,1
Blumenkohl, Herz	904	4,0	8,0	3,6	0,5	0,5	0,3	1,6	1,0	0,3	0,3
Lattich	940	—	8,1	3,7	0,8	0,5	0,2	0,7	0,3	1,3	0,4
Kopfsalat	943	2,2	10,3	3,9	0,8	1,5	0,6	1,0	0,4	0,8	0,8
Römischer Salat	925	2,0	9,8	2,5	3,5	1,2	0,4	1,1	0,4	0,3	0,4
Spinat	903	4,9	16,0	2,7	5,7	1,9	1,0	1,6	1,1	0,7	1,0
Schnittlauch	820	6,2	9,9	3,3	0,4	2,1	0,5	1,5	1,2	0,3	0,4
Lauch, Zwiebel	876	4,5	8,4	2,6	1,2	0,9	0.3	1,4	0,6	0,6	0,3
„ Blätter	908	3,4	7,6	3,1	0,5	1,7	0,3	0,6	0,3	0,6	0,5
Zwiebel, gemeine	860	2,7	7,4	2,5	0,2	1,6	0,3	1,3	0,4	0,7	0,2
Essbare Pilze	888	4,7	10,0	5,1	0,2	0,1	0,3	3,4	0,4	0,1	0,1
Erbse, Samen	143	35,8	23,4	10,1	0,2	1,1	1,9	8,4	0,8	0,2	0,4
„ Stroh	160	10,4	43,1	9,9	1,8	15,9	3,5	3,5	2,7	2,9	2,3
Gartenbohne, Samen	150	39,0	27,4	12,1	0,4	1,7	2,1	9,7	1,1	0,2	0,3
„ Stroh	160	—	40,2	12,8	3,2	11,1	2,5	3,9	1,7	1,9	3,1
Gemüsebohne, grüne	871	—	10,2	4,9	0,4	2,5	0,3	1,0	0,5	0,3	0,4
Ackerbohne, Samen	145	40,8	31,0	12,9	0,3	1,5	2,2	12,1	1,1	0,2	0,5
Dill, Samen	133	—	54,7	17,3	1,3	14,5	4,1	9,5	3,7	1,4	2,7
„ Blüthen u. Blätter	838	5,6	24,4	4,9	2,2	5,5	2,0	3,5	3,2	0,4	2,5
Kümmel, Samen	130	—	46,4	12,2	3,0	8,4	3,8	11,3	2,5	2,3	1,4
Koriander, Samen	135	—	41,2	14,5	0,5	9,1	5,0	7,6	2,8	0,4	1,0
Fenchel, Samen	134	—	61,4	19,6	1,5	12,1	8,6	10,1	0,5	0,2	2,1
Apfel, ganze Frucht	831	0,6	2,2	0,8	0,6	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	—
Birne, „ „	831	0,6	3,3	1,8	0,3	0,3	0,2	0,5	0,2	0,1	—
Kirsche, „ „	825	—	3,9	2,0	0,1	0,3	0,2	0,6	0,2	0,4	0,1
Pflaume, „ „	838	—	2,9	1,7	—	0,3	0,2	0,4	0,1	0,1	—
Stachelbeere	903	—	3,3	1,3	0,3	0,4	0,2	0,7	0,2	0,1	—
Erdbeere	902	—	3,3	0,7	0,9	0,5	—	0,5	0,1	0,4	0,1
Weinbeere	830	1,7	8,8	5,0	0,1	1,0	0,4	1,4	0,5	0,3	0,1
Rebholz und Zweige	550	4,1	12,7	4,1	1,3	4,0	0,7	1,4	0,5	0,3	0,1
Traubenkämme	630	5,6	21,2	10,9	0,8	2,7	0,7	1,8	1,7	0,8	0,3
Weintrester	650	—	36,7	17,2	0,2	4,0	1,5	4,6	1,8	3,8	0,2
Cichorie, Wurzel	800	2,5	6,7	2,6	1,0	0,5	0,3	0,8	0,5	0,3	0,5
„ Blätter	850	3,5	16,5	4,3	2,9	3,3	0,4	1,0	1,4	0,6	2,7
„ Samen	130	—	54,6	6,5	4,6	17,3	5,9	16,5	2,4	0,6	0,5
Lein, Samen	118	32,8	32,6	10,0	0,7	2,6	4,7	13,5	0,8	0,4	—
„ Samenkapsel	116	5,6	53,9	15,0	3,0	15,6	3,3	4,5	3,8	4,5	4,1
„ Stengel	120	—	31,1	9,7	2,5	6,9	2,0	4,2	2,0	1,7	1,3
„ „ geröstet	100	—	7,0	0,3	0,2	3,6	0,2	0,8	0,2	1,3	—
Hanf, Samen	122	26,1	46,3	9,4	0,4	10,9	2,6	16,9	0,1	5,5	—
„ Stengel	108	—	31,7	5,5	0,6	16,8	2,1	2,1	0,6	3,1	0,6
Mohn, Samen	147	28,0	51,5	7,0	0,5	18,2	4,9	16,2	1,0	1,7	2,4
„ Stroh	160	—	48,6	18,4	0,6	14,7	3,1	1,6	2,5	5,5	1,3
Senf, Samen	130	—	36,5	5,9	2,0	7,0	3,7	14,6	1,8	0,9	0,2
Hopfen, Zapfen	120	32,2	66,3	23,0	1,5	11,0	3,6	11,1	2,4	10,9	2,1
„ Stengel	160	15,7	38,3	11,2	1,4	12,5	2,7	3,9	1,2	2,9	3,1
„ ganze Pflanze	140	25,0	72,9	17,9	1,9	19,7	7,0	5,8	2,9	13,3	3,7
Tabakblätter	180	34,8	140,7	40,9	4,5	50,7	10,4	6,6	8,5	8,1	9,4
Tabakstengel	180	24,6	64,7	28,2	6,6	12,4	0,5	9,2	2,2	1,6	2,4
Maulbeerblätter	720	14,0	30,1	7,3	0,5	9,6	3,9	2,4	0,7	7,2	0,3

Gartenarbeiten für September.

Zusammengestellt von H. Fintelmann.

Gemüsegarten: Die Arbeiten des vorigen Monats in Bezug auf das Verdünnen, Reinhalten und Behacken der Gemüsekulturen, sowie auf die Sauberkeit der Ländereien und der Wege des Küchengartens und endlich die Ernte spät reifender Samen werden im September fortgesetzt.

Sind zu Ende des Monats die Stengel der Spargelanlagen gelb und theilweise trocken, so werden diese Stengel dicht an der Erde abgeschnitten, die reich mit vollkommenen Früchten versehenen Stengel ausgesondert und zum Nachreifen der Früchte an einem luftigen, regensicheren Orte bündelweise mit den Spitzen nach unten aufgehängt. Hierauf werden die älteren Spargelbeete nicht zu tief mit der Hacke gelockert, vom Unkraute gereinigt und an ihrer Oberfläche mit der Hacke geebnet.

Sind die Spargelbeeren gehörig nachgereift, was man an ihrer lebhaft rothen Farbe erkennt, so streift man sie vom Kraute ab, bringt sie in Gefässe mit Wasser, wo man die Beeren durch Zu- und Abguss von Wasser und durch die Bearbeitung mit einem stumpfen Holzstücke auswäscht. Die zuletzt auf dem Grunde der Gefässe liegen bleibenden Spargelsamen werden zum Trocknen flach ausgebreitet und dann bis zur Aussaat trocken und dunkel aufbewahrt.

Die im vorigen Monate gemachten Aussaaten von frühem Kopfsalat und Speiserüben müssen gleichfalls verdünnt und vorsichtig behackt werden. Bei den im August gemachten Aussaaten und Anzuchten von frühen Setzpflanzen von Glaskohlrabi, Blumenkohl, Kopfkohl und Wirsingkohl findet ein gleiches Verfahren statt.

Den reifen Speisekürbissen werden die Kerne entnommen, ausgewaschen und nach dem sorgfältigen Trocknen mäusesicher aufbewahrt. Sie behalten mehrere Jahre ihre Keimfähigkeit.

Es ist vortheilhaft, entweder Mitte oder Ende dieses Monats noch eine zweite Aussaat von Spinat, Salat, Radieschen, Petersilie, Karotten, Möhren und Körbelrüben zu machen, da junge Pflanzen davon oft besser durch den Winter kommen, als solche, die im Herbste bereits zu sehr erstarkt sind. Das ist um so mehr der Fall, wenn im Laufe des Winters das Frostwetter ohne Schnee mit sehr feuchtem Wetter abwechselt.

Die Beete mit früher angepflanztem Blätterkohl müssen gut abgewartet werden, damit diese Kohlarten noch vor Eintritt der kälteren Jahreszeit sich recht stark bestauden.

Von den Pflanzen des Liebesapfels sind stets diejenigen Früchte abzuschneiden, welche eine blassrothe Farbe zeigen. Man lässt sie alsdann an einem trocknen, luftigen Orte nachreifen. Sobald später sich Nachtfröste einstellen, werden alle Früchte von diesen Pflanzen abgeschnitten und zum Nachreifen frostfrei und trocken aufbewahrt.

Pflanzen von Blumenkohl und Endivien, welche eine genügende Entwickelung erlangt haben, werden bei trocknem Wetter mit Bast locker zusammengebunden, wodurch man sie für den späteren Verbrauch bleicht und sehr zart macht. Nicht so weit entwickelte Pflanzen von Blumenkohl und Endivien bindet man nicht zusammen, sondern bringt sie für den späteren Verbrauch oder zur Samenzucht für das nächste Jahr auf Erdbeete in frostfreien Kellern.

Die Zertheilung und das Umpflanzen von Gewürz- und Arznei-Kräutern, als Pfeffermünze, Krausemünze, Winterthymian, Estragon, Spike, Salbei etc. werden ebenfalls vorgenommen.

Ende September und Anfang Oktober bringt man Steckzwiebeln, Schalotten, Knoblauch etc. auf gut gedüngte und gehörig gelockerte Gartenbeete. Diese Beete müssen zu Anfang des Winters gegen das tiefe Eindringen des Frostes etwas gedeckt werden. Man beginnt Ende September und, wenn die Witterung es erlaubt, auch im Oktober mit dem

Aufnehmen der Wurzel- und Knollengewächse, wie Rettige, Salatrüben, Möhren, Pastinak, Speiserüben, Cichorien, Kohlrüben und Körbelrüben. Die abgeernteten Landstücke werden von den Pflanzenresten gereinigt und, im Falle sie nicht gleich wieder bestellt werden, für die Witterungseinflüsse des Spätherbstes und des Winters in recht rauhen Schollen umgearbeitet.

Die noch zur jetzigen Jahreszeit ausreifenden Samen werden sortenweis abgeerntet, gereinigt, getrocknet und für spätere Aussaaten aufbewahrt.

Zur Treiberei der Champignons lasse man reinen Pferdedünger von solchen Thieren, die überwiegend mit Körnern gefüttert, sammeln und an einem trocknen Orte in nicht zu grossen Haufen aufschütten. Hier bleibt der Dünger etwa 14 Tage bis 3 Wochen liegen, bis seine Fermentationskraft verringert ist. Hierauf werden in frostfreien Kellern, Viehställen oder unter den Stellagen der Gewächshäuser, wo die Zugluft wenig Zutritt hat, ca. ½ m hohe und in Bezug auf die Breite und Länge den Oertlichkeiten angepasste Holzkästen hergestellt. In diese Kästen bringt man eine entsprechend starke Lage des vorbereiteten Pferdedüngers und drückt diesen ziemlich fest an. Sobald sich in dieser Pferdedüngerschicht weisse Fäden zeigen, wird eine Schicht von 12—16 cm einer recht humosen, lockeren Gartenerde darauf gebracht und ebenfalls gelinde festgedrückt. Diese Kästen werden nun mit einer Lage von Brettern oder Läden zugedeckt, jedoch muss hierbei diese Bedeckung ca. 20 bis 24 cm von der Beetoberfläche entfernt sein. Ist die Erde derartiger Champignonkästen sehr trocken geworden, so wird die Beetoberfläche vorsichtig mit lauwarmem Wasser überspritzt. Es ist erforderlich, dass die Beete nach dieser leichten Bewässerung etwas abdunsten, ehe man die Läden oder Bretter wieder auflegt. Nach 5—6 Wochen, während welcher Zeit die Beetoberflächen erforderlichen Falls öfter mit lauwarmem Wasser zu besprengen sind, entwickeln sich die Champignons, welche horstweise auf der Oberfläche der Beete erscheinen. Beim Abnehmen muss man die Champignons sehr vorsichtig abschneiden, ohne die noch weniger entwickelten zu stören. Die Grösse der Champignons lässt sich durch aufgelegte flache Steine vermehren. Ist die pilzerzeugende Kraft des Pferdedüngers erschöpft, so dass sich nur noch hin und wieder einige Champignons zeigen, so müssen die Beete entweder in derselben Weise neu angelegt oder mit reinem Pferdedünger aufgefrischt werden. Die noch vorgefundenen Ansammlungen von weissen Pilzfäden können gleich bei der Neuanlage verwendet werden, indem man die Fädenansammlungen in entsprechenden Entfernungen im ganzen Beete vertheilt. Die Behandlung der Beete ist die früher beschriebene. Man kann die Champignontreiberei auch mit sogenannten Brutsteinen anlegen. Das Verfahren hierbei unterscheidet sich in einigen nicht unwesentlichen Punkten von dem vorher angegebenen. Man bringt frischen Pferdedünger, dem zu ⅓ Stroh beigemengt ist, mit einer Mischung von Kuh-, Ziegen- und Schafdünger zusammen. Die zuletzt angeführten Düngerarten müssen ungefähr ⅓ des Pferdedüngers betragen. Diese 4 Düngerarten werden tüchtig gemischt und in einen solchen Kasten gebracht, wie er bereits beschrieben. Es ist im Ganzen eine Lage von ca. 40 cm Mist zu dieser Champignontreiberei erforderlich, die in 3 geringeren Lagen in den Kasten gebracht wird, indem man jede Lage für sich besonders etwas fest drückt. Diese ganze Düngerpackung muss erst einige Zeit fermentiren. Sobald sich die Wärme bedeutend vermindert hat, bringt man in entsprechender Entfernung die Brutsteine in die Packung, so dass ihre Oberfläche in gleicher Höhe wie die Düngerlage befindlich. Endlich, nachdem sich der Dünger mit weissen Fäden durchzogen, wird die Erdschicht in der oben angegebenen Stärke aufgebracht und die Beete werden mit Läden oder Brettern zugedeckt. Die sonstige Abwartung ist die früher angegebene.

Obstgarten und Baumschule: Besondere Aufmerksamkeit hat man auf die bereits im August angeführte Unterstützung derjenigen Aeste der Obstbäume zu richten, welche zu schwer mit Früchten belastet und daher der Gefahr ausgesetzt sind, abzubrechen. In diesem Monate wird mit der Obsternte fortgefahren, welche, mit Ausnahme der ganz späten Sorten, wie die grosse Cassler Reinette etc., mit dem Ende dieses Monats fast ganz zu vollenden ist. Nur solche Obstsorten, welche ihre Baumreife erst so

spät im Jahre erlangen, dass sie, zu früh gepflückt, auf dem Lager einschrumpfen, lässt man möglichst lange an den Bäumen hängen. Im Allgemeinen ist es anzurathen, die Früchte bis zur vollendeten Baumreife an den Bäumen zu belassen. Die zu Ende des September eintretenden Stürme gebieten für Norddeutschland, und namentlich, wenn die Lage eine nicht geschützte, dass mit dem Ende dieses Monats die meisten Früchte abgeerntet sind, um nicht zu grosse Einbusse an der Ernte zu erleiden.

Was das Ernten des Obstes anlangt, so muss dies mit möglichster Schonung der Bäume und ihrer Aeste und Zweige und ihres Fruchtholzes geschehen. Man muss das Obst also nicht abreissen, sondern durch eine seitliche Drehung des Fruchtstengels abpflücken! Ferner hat man sich, wo es irgend angeht, der Leitern zu bedienen. Soll Obst von den Bäumen geschüttelt werden und in diesem Falle nicht zum Aufbewahren, sondern zum Backen, Einkochen und zur Obstweinbereitung dienen, so ist vorher unterhalb der Bäume, soweit die Zweige reichen, Stroh oder Streu auszubreiten. Das Obst darf weder zu stark aufgeschüttet, noch in zu grossen Massen zum Obstkeller transportirt werden. Der Obstkeller muss frostfrei, geräumig, luftig und nach Norden gelegen sein. Die Obstläger sind nicht mit Brettern, sondern mit rund gehobelten Sprossen einzurichten, damit die Luft hindurchgehen kann.

Man hat jetzt besondere Aufmerksamkeit auf die Vertilgung der an Apfelbäumen vorkommenden Blutlaus, Schizoneura lanigera, zu richten. Als Vertilgungsmittel ist das Anpinseln der von der Blutlaus befallenen Bäume mit einer Lösung von grüner Seife zu empfehlen. Man nimmt auf 8 l Wasser ½ kg Schmierseife und schlägt diese Mischung mit einer Ruthe. Ein geringer Zusatz von Gaswasser erhöht die Wirkung.

Baumschule: Mit dem Sammeln gut ausgereifter Obstkerne und mit deren Reinigung und Aussaat auf gut präparirte Samenbeete wird fortgefahren. Will man die Aussaat erst im kommenden Frühjahre vornehmen, so werden die Kerne lagenweise in grosse Blumentöpfe gebracht, worin jedes Mal eine Lage Sand mit einer Lage Kernen abwechselt. Nachdem die Töpfe gefüllt, werden sie mäusesicher zugedeckt und in die Erde bis zur Aussaat eingegraben. Dieses muss an einer Stelle geschehen, wo keine Wasseransammlungen stattfinden.

Ebenso sät man die Steine von Sauerkirschen, Zwetschen, späten Pflaumen, Pfirsichen, Aprikosen, Mahalebkirschen und Cornelkirschen, wie endlich Haselnüsse und Wallnüsse. Man kann diese Steine und Nüsse aber auch bis zum Frühjahre einsanden. Bei den Maronen ist es besser, letzteres zu thun, als sie gleich im Herbste auszusäen.

Bei Herbstsaaten ist es vortheilhaft, gegen die Mäuse Zweige von Wachholder in die Saatreihen zu legen. Die nach und nach reifenden Gehölzsämereien werden ebenfalls entweder in der Samenschule ausgesät oder bis zum Frühjahre eingesandet; nur die sogenannten 1 Jahr überliegenden Samen aus dem Geschlechte der Crataegus und Rosa etc. werden erst im Herbste des darauf folgenden Jahres ausgesät, indem man sie so lange eingesandet liegen lässt. Die Samen von empfindlicheren Gehölzen werden nach der Gewinnung und Reinigung in Papierdüten und Säcken bis zur Frühjahrssaat luftig, trocken und frostfrei aufbewahrt.

Die im August auf das schlafende Auge oculirten Stämme von Obstarten und Gehölzen müssen von den Bastbändern befreit werden, damit letztere nicht einwachsen oder die Stämme einschnüren. Finden sich noch Stämme vor, wo die Oculation nicht gelungen, so sind diese Stämme, sobald ihre Rinde sich noch löst, nochmals zu oculiren.

Schmuckgarten: Gegen die Mitte des Monats werden werthvolle Exemplare oder solche, die zur Vervollständigung der Sortimente dienen, von Fuchsien, Verbenen, Pelargonien, Heliotrop etc., die während des Sommers auf Blumengruppen ausgepflanzt waren, wieder in entsprechende Töpfe gepflanzt und in einem mit Fenstern bedeckten Kasten zum Anwurzeln aufgestellt. Hier verbleiben diese Pflanzen mit allmäliger Gewöhnung an die Luft bis zum Einräumen in die Gewächshäuser. Die durch dieses Herausnehmen leer gewordenen Beete werden mit in Töpfen in Blüthe stehenden Sommergewächsen, oder mit Chrysanthemum-Arten etc. bepflanzt.

Die Bewässerung der Blumenbeete ist in diesem Monate zu verringern.

Ist das Einpflanzen der Zwiebelgewächse und das Umlegen der Staudenpflanzen im vorigen Monate noch nicht vollendet, so ist diese Arbeit jetzt nachzuholen.

Sind zu Ende des Monats Nachtfröste zu befürchten, so sind leicht darunter leidende Pflanzen, wie Balsaminen und Hahnenkämme, in gedeckte Kästen zu bringen, von denen man die Fenster bei Tage entfernt.

Solitärpflanzen des Warmhauses sind ebenfalls in die Winterquartiere zu bringen. Ende des Monats werden Aussaaten von Rittersporn, Frauenspiegel etc. vorgenommen, weil die Frühjahrsaussaaten von diesen Pflanzen oft nicht gut gerathen.

Die starken Zwiebeln von Hyacinthen, Tulpen, Tazetten, Jonquillen, Narcissen, Crocus und Scilla, welche zum Frühjahrsflor dienen sollen, werden in das freie Land gebracht. Die hierzu zu verwendenden Beete müssen eine möglichst sonnige Lage haben, in gehöriger Dungkraft, jedoch nicht frisch gedüngt und etwas sandig sein. Die Zwiebeln werden etwa 12—14 cm tief gelegt und müssen so vertheilt sein, dass die Pflanzen sich später ordentlich entwickeln können. Ebenso werden jetzt die Wurzeln von Ranunkeln und Anemonen in das freie Land gebracht. Auch diese Pflanzen lieben einen nahrhaften, jedoch nicht zu frisch gedüngten Boden.

Auf kalten Mistbeeten oder auf hierzu geeigneten Beeten des freien Landes sät man jetzt Samen von Staudengewächsen aus. Ende September, sobald die Blätter der Maiblumen abgetrocknet, wird mit der Anpflanzung der Maiblumenbeete begonnen. Der hierzu erforderliche Boden muss ein lehmhaltiger Sandboden sein, welcher sich in geeigneter Dungkraft befindet. Die Maiblumenkeime dürfen nicht zu tief in den Boden kommen und müssen auch nicht zu dicht stehen, damit die Pflanzen sich entsprechend entwickeln und bestauden können. Es ist anzurathen, diese Beete vor Eintritt strengeren Frostes mit einer Lage verrotteten Düngers zu bedecken. Solche Pflanzen bedürfen nach der Anlage 3 bis 4 Jahre, ehe die Keime die zur Treiberei erforderliche Stärke besitzen.

Die von Kalthauspflanzen gemachten Stecklinge, welche gut bewurzelt sind, werden in kleine Töpfe mit humoser Erdmischung gepflanzt und bis zum Einräumen in gedeckten Kästen aufgestellt.

Sind Töpfe mit Reseda für den Winter- und ersten Frühjahrsflor im August angesät, so müssen diese in den Kästen reichlich Luft erhalten.

Das Einpflanzen von Herbst- und Winter-Levkoyen sowie von Goldlack ist vorzunehmen. Auch diese Pflanzen erfordern, bevor sie gehörig angewachsen sind, Aufstellung in Kästen mit Glasbedeckung.

Kleinere Mittheilungen.

Auf der Gewerbe- und Industrie-Ausstellung zu Halle a. S., die gegenwärtig stattfindet, ist auch die Forstwirthschaft ausserordentlich reich vertreten und ein besonderer Erläuterungsbericht darüber von Heinrich von Kujawa, Kgl. Forstmeister zu Merseburg, Vorsitzenden der Gruppe: Forstwirthschaft und Jagdwesen, herausgegeben (Magdeburg, Faber'sche Druckerei. 8⁰. 70 S.) Besonders interessant sind u. a. drei lebende Erlen in Wasserkultur von Prof. Nobbe, Tharand. Diese Pflanzen sind vom Samen an in Wasser erzogen worden, dem pro Liter 1 g folgender Mineralstoffe zugesetzt war: Chlorkalium, salpetersaurer Kalk, schwefelsaure Magnesia, phosphorsaures Eisenoxyd und eine kleine Menge saures phosphorsaures Kali. (Nobbe'sche Normallösung.) Diese Lösung wird von Zeit zu erneuert, das verdunstete Wasser täglich ersetzt. Die Höhe der Hauptachse bei N I erreichte bis zum Schluss der ersten Vegetationsperiode (November 1878) 150 mm; am Ende der zweiten 1008 mm, am Schluss der dritten (1880) 1470. Durchmeser im November 1880 40 mm, der 39 Aeste durchschnittlich 5,7 c Länge der letzteren im Mittel 450 mm. An Blattmasse wurde producirt (Trockensubstanz) 1879 35,9 g; 1880 125,8 g. Blattgrösse bis 150 mm Länge und Beite. Lebendgewicht

der blattlosen Pflanzen im November 1880 843 g. — Ferner von demselben 2 Tafeln, erläuternd: a. die Entwickelung der Blattfläche bei Robinia pseudoacacia unter dem Einfluss verschiedener Mineralstoffe; b. das Flächenwachsthum des Erlenblattes, desgl. 6 Präparate, die Wurzelbildung der Holzpflanzen betreffend. — Von Herrn Dr. J. Schröder waren Karten der Hüttenrauchschäden in den Waldungen des Oberharzes, desgl. in denen der Umgegend von Freiberg i. S. sowie Tafeln über die charakteristischen Beschädigungen der Laubhölzer sowie der Nadelhölzer durch schwefelige Säure resp. Hüttenrauch und Steinkohlenrauch im Freien, desgl. durch Salzsäure im Freien, ferner ähnliche künstlich im Laboratorium erzielte Wirkungen, sowie die Photographie eines Spitzahornblattes eingeliefert, welches die Nervaturzeichnungen zeigte, welche entstehen in Folge abnormer Wasservertheilung, nach der Einwirkung schwefeliger Säure.

Der Freiherr von Bodenhausen auf Radis hat einen Tisch eingesandt, der aus dem Wurzelstock einer Eiche gefertigt ist und 206 cm Durchmesser und 8 m Umfang hat! Die Eiche, welche eine Höhe von 40 m hatte und im Schaft vollständig gesund war, ist im Jahre 1845 gefällt worden. Sie stand in einem noch jetzt vorhandenen älteren Kieferbestande im Forstorte Pabst bei Radis.

Unter der Sammlung der Herzogl. Anhaltischen Forstverwaltung finden sich 41 Photographien von Waldbäumen, darunter eine erst unlängst entdeckte angehend haubare, hochaufgeschossene, schaftreine Eiche mit hängenden fadenförmigen Zweigen (ähnlich der Hängebirke) aus dem Forstrevier Lindau. Es dürfte wohl die einzige Hängeeiche von solchen Dimensionen sein. — (Photograph Hobusch in Dessau.) L. W.

Die Landesbaumschule in Cöthen lieferte eine ins Freie gepflanzte reichhaltige Sammlung von Coniferen und Laubhölzern, geordnet nach ihrer Heimath; aus Nordamerika 148 Species, aus China und Japan 50, aus dem südwestlichen Asien 55, aus dem nördlichen und mittleren Asien 50, aus dem nördlichen und mittleren Europa 125 und aus dem südlichen Europa 65 Species.

Berg-Salbey-Aepfel. Wenn man durch die Strassen Athens wandert, so wird man sehr häufig den Ruf hören: Kauft „Phascomylia tu bunu“ d. h. „Kauft Salbey-Aepfel“. Die Kräutersucher sammeln die Salbey, binden sie zu Bündeln und verkaufen sie zu 10 Leptas = 7,25 Pf. das Bündel. Ein Thee, der aus dem Kraut gemacht wird, wird bei Frostschauern und Bauchgrimmen ganz gewöhnlich getrunken, ohne dass der Arzt vorher befragt wird; auch kann man ihn in Kaffeehäusern und Conditoreien bekommen. Die Stammpflanze ist die Salvia pomifera, so genannt, weil durch den Stich einer Gallmücke, Cynips salviae, an ihr Gallen wachsen, die als „gallae esculentae“ officinell sind und wie kleine Aepfel aussehen. Diese letzteren werden gesammelt und gegessen, nachdem vorher durch Eintauchen in Wasser die bitteren und zusammenziehenden Bestandtheile entfernt sind. Die Pflanze ist in den Gebirgen des Maina-Distrikts sehr gemein und werden die Gallen in Honig und Zucker gekocht und die so bereiteten Conserven wie anderes Zuckerwerk verbraucht oder ein Theelöffel davon auf ein Glas Wasser zu einem angenehmen Getränk gemischt. Salbey-Thee findet man in allen Häusern der ärmeren Volksklasse, sowie auf Schiffen und Phaskomylia-Thee wird an kalten Tagen allgemein getrunken. In allen Kaffeehäusern bis nach Odessa hin wird die Pflanze vorräthig gehalten und ein Aufguss davon ist ein beliebtes Getränk. In Odessa wird sogar eine Art Punsch daraus bereitet mit Zuhilfenahme von Rum.
Journ. of appl. science. Aug. 1881.

Oel als Nährlösung für Pflanzen. Nach einer Mittheilung in Bull. d. l. soc. bot. de France hat van Tieghem kürzlich die merkwürdige Entdeckung gemacht, dass gewisse niedere Pilze (Askomyceten, Mucorineen u. a.) in vegetabilischen Oelen leben, ja sogar Frucht tragen können auch unter vollständigem Abschluss von der Luft. Man sät in ungereinigte Oele Sporen dieser Pilze aus und legt einen leicht angefeuchteten Gegenstand hinein, der sich dann alsbald mit der Pilzvegetation bedeckt. Der gewöhnliche Schimmel, Penicillium glaucum, entwickelt sich z. B. in Oel sehr gut und fruktificirt mitten in der Flüssigkeit, jedoch muss man, um die Sporen zum Keimen zu bringen, zuerst eine kleine Menge Wasser zuführen. Diese Pilze keimen auf Kosten des im Oele enthaltenen Sauerstoffs und besitzen die Eigenschaft, aus den Elementen des Oeles Wasser zu bilden. Eine Hefen-Art unter ähnlichen Bedingungen kultivirt verseift das Oel, in dem sie vegetirt, und zwar ohne Gasblasen zu entwickeln.

Herstellung von Backobst durch Dampf-Trockenvorrichtungen in Amerika. Die Industrie des Trocknens von Obst hat in den Ver. Staaten von Nord-Amerika einen grossen Umfang angenommen, seitdem das Obst nicht mehr nach der alten Methode an der Sonne, sondern nach einer neuen mittelst Dampf getrocknet wird. Das so gewonnene Produkt findet flotten Absatz nach allen Weltgegenden und namentlich in Europa wird die Nachfrage danach beständig stärker. Das Aufblühen dieser verhältnissmässig neuen Industrie und das Steigen der Preise dieses Artikels sind so rapide gewesen, dass sich neuerdings grosse Capitalisten auf dieses Feld geworfen haben und im vergangenen Sommer viele neue Dampf-Trockenmühlen in solchen Gegenden der Ver. Staaten erbaut sind, die von den Märkten zu weit entfernt sind, um

die Verschiffung in natürlichem Zustande zu gestatten.

Durch den neuen Process werden eben vom Baume genommene Aepfel in 7 Stunden in Handelswaare verwandelt, die weiss wie Schneeflocken ist und in jeder Beziehung die nach dem alten Verfahren durch Trocknen an der Sonne gewonnene Waare übertrifft.

Journ. of appl. science. Aug. 1881.

Bei den, seit dem verheerenden Winter 1879/80 vielfach angeregten und ausgeführten Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit unserer Gehölze gegen hohe Kältegrade dürften diejenigen vielleicht nicht ohne Interesse sein, welche in einer der nördlichsten Kulturstätten Europas, in Luleå (Schweden) unter dem 65.° 30 angestellt wurden.

Der Gartenbau-Verein genannter Stadt und der Provinz Norrbotten, durch seinen Garten-Vorsteher Herrn Aug. Engberg, erbat sich und erhielt vom Kaiserl. botanischen Garten in St. Petersburg verschiedene Gehölzsämereien. Sie wurden in Luleå am 21. April 1880 im kalten Mistbeet ausgesäet; die aufgegangenen Pflanzen setzte man ins freie Land, wo sie ohne weitere Pflege sich selbst überlassen blieben (d. h. ohne Winterdecke u. s. w.).

Anfang October 1880 trat starke Kälte ein und der Winter hielt seinen Einzug. Wie uns Herr Engberg schreibt, war dies der strengste Winter, den man dort seit langer Zeit gehabt. Alle Bäume der härtesten Arten, wie Eberesche, Birke, Zitterpappel haben bedeutend gelitten. Sträucher und Stauden, die man bisher für vollständig widerstandsfähig angesehen, sind erfroren. Das Frühjahr 1881 war kalt und trocken und erst am 21. Juli stellte sich Regen ein. „Das Wachsthum ist ungewöhnlich weit zurück, und nur ein Wunder kann uns vor einem Fehljahr (Misswachs) behüten.“ Aber trotz dieser ungünstigen Verhältnisse zeigen die aus den russischen Samen erzogenen Pflanzen ein üppiges Wachsthum.

Wir geben hier das Verzeichniss derjenigen Pflanzen, welche den vorigen Winter ausgehalten und derjenigen, welche ihn nicht ausgehalten haben, schliessen aber die Pflanzen aus, welche erst im gegenwärtigen Jahre aufgekommen sind, wie auch die Samen-Arten, welche noch nicht gekeimt haben.

I. Pflanzen, welche im vorigen Jahr aufgegangen sind und die als „einjährige“ Pflanzen den harten Winter von 1880/81 glücklich überstanden haben:

Abies sibirica.

Alnus incana Willd. β pinnatifida und β glauca.

Betula lenta (L. oder Dur.? Wahrscheinlich das Letztere. Anm. des Uebers.)

Fraxinus americana L.

Lonicera Ruprechtiana Rgl., Xylosteum L. β. mollis.

Lonicera tatarica L. α rosea und β alba.

Philadelphus coronarius L. β Schrenki Rgl.

Rhamnus catartica L.

Spiraea salicifolia L. und α rosea und β betlemensis, carpinifolia Willd. β rosea.

Spiraea alba Duroi, chamaedrifolia L. und β ulmifolia, opulifolia L., confusa Rgl. und Koern.

Spiraea carpinifolia Willd., Douglasii Hock., callosa Thunb. α glabra und β pubescens.

II. Im vorigen Frühjahr aufgegangene Pflanzen, welche den Winter 1880/81 nicht ausgehalten haben, sondern verloren gingen:

Abies Nordmanniana.

Alnus viridis.

Berberis vulgaris β undulata (?)

Cistus undulatus Dun.

Cytisus elongatus Hook.

Spiraea cana W. und K. sawranica.

Viburnum Opulus. O. H.

Weincultur auf Cactus-Arten. In der Mojave-Wüste in Süd-Californien ist kürzlich eine Entdeckung gemacht worden, die geeignet erscheint, dem Weinbau in Süd-Californien eine ganz neue Richtung anzuweisen. Man fand, dass Wein-Stecklinge, die in den Stamm der Cactus-Arten jener Wüste gesetzt wurden, weiter wuchsen und so gut gediehen, als ob sie in cultivirtem Boden gesetzt wären. Diese Thatsache ist für die Anwohner von grosser Bedeutung; mit Hülfe eines Messers kann ein einzelner Mann in einem Tage einen grossen Weingarten anlegen und der so gepflanzte Wein klettert an dem Cactus empor und wächst ohne Cultur und ohne Begiessen üppig weiter. Die trockenen heissen Plätze der Wüste sind zum Trocknen der Trauben sehr geeignet. Ausser mit Wein hat man auch noch Versuche mit Melonen, Gurken und Tomaten gemacht und so günstige Erfolge erzielt, dass, wenn der Versuch im Grossen praktisch durchgeführt wird, man bald die Wüste in einen blühenden Garten umgewandelt sehen wird. (Echt amerikanischer Stil!) (Journ. of. appl. science Aug. 1. 81.)

— Unter dem Namen „Tara-mira“ erhielten wir von Herrn Dr. Wilhelm Landau aus Berlin, der sich auf einer Reise um die Erde befindet, eine ostindische Oelsaat zugeschickt. Wir haben dieselbe im ökonomisch-botanischen Garten der Landw. Hochschule zu Berlin bauen lassen und hat sie sich als Eruca sativa Lamk. (Brassica Eruca L.) ergeben. Sie fällt auf durch ihre violett geaderten gelben Blumenblätter, die an die des Hederichs (Raphanistrum Lampsana) erinnern, aber schöner und kräftiger geadert sind; ferner durch die dicht an der Achse anliegenden, länglichen, bauchigen, stielrunden Schoten, die mit einem langen säbelförmigen Schnabel, wie beim

Senf, versehen sind und in jedem Fach 2 Reihen Samen enthalten. Die Pflanze wird bisher nirgends in Indien als Kulturpflanze aufgeführt, obwohl sie von den alten Griechen viel, z. B. als mildere Form des Senfes benutzt wurde. Hooker sagt in seiner „Flora of British India" I. (1875) 158: „Auf kultivirten Plätzen im nördlichen und mittleren Indien, dem westlichen Himalaya bis zu 10000' Höhe und dem oberen Gangesthal, westlich bis nach den kanarischen Inseln verbreitet."

L. Wittmack.

— Imantophyllum miniatum. Von dieser alten und jetzt wieder sehr in Aufnahme gekommenen Pflanze sind im Laufe der letzten Jahre viele schöne Spielarten gezogen worden, und führe ich nachfolgende sechs auf, die bei Ed. Pynaert in Gent zu haben sind und von ihm im „Florist and Pomologist" 1881, Juli, 99, beschrieben wurden:

Ami Delrue. Sehr reichlich blühende Pflanze, prächtige, glänzend magenta-roth blühende Sträusse tragend, die Blumen gross, ähnlich I. miniatum splendens. Gezüchtet von M. Jélie Van der Noot in Alost, welcher seit einigen Jahren sich mit Erfolg der Cultur dieser Pflanze befleissigt.

B. S. Williams. Von grossem Werthe, erinnert ebenfalls an I. miniatum splendens, lässt diese jedoch in Bezug auf reiches Blühen weit hinter sich. Die Blume tadellos in Form, die Blumenblätter abgerundet, zurückgerollt, von lebhaftem Scharlach, mit goldgelbem Schlunde, orangeroth schattirt. Die Mutterpflanze trug bei der ersten Blüthe Blumen von über 4 Zoll im Durchmesser.

Madame Jélie Van der Noot. Eine werthvolle und kräftige Varietät, dem I. robustum nahe stehend, es aber weit übertreffend. Die Blumen sind sehr gross, fast 5 Zoll im Durchmesser, Farbe scharlach, am Grunde goldgelb verwaschen, mit goldgelben Mittelstreifen. Züchter Jélie V. d. Noot.

Madame Legrelle d'Hanis. Dies ist verhältnissmässig eine niedrige Pflanze, mit vielen kurzen, etwas breiten Blättern. Die Blume, 3 bis 4 Zoll im Durchmesser, von carminrother Farbe.

M. J. de Vénoge. Eine bemerkenswerthe Sorte. Blume gross, 4 Zoll im Durchmesser, Form vollkommen, Farbe glänzend carminroth, mit weiss verwaschen, weiss, gelb und rosaweiss schattirt am Grunde, die Färbung der Blüthe dieser Varietät ist von der Urform am weitesten entfernt.

Parkinsoni. Von kräftigem, kurzen Bau, mit Blättervase, breit wie I. maximum. Die Blumen sind sehr gross, sehr offen, die einzelnen Kronenblätter regelmässig schön und rund geformt, Farbe schön roth, am oberen Ende verspritzt, weiss verwaschen am unteren Ende, mit goldgelben Mittelstreifen, manchmal rosa schattirt. L. M.

— Palermo. — In der That, dem Glanze und der Fülle Palermo's gegenüber muss die glückliche Campagna von Neapel eine arme nordische Gegend genannt werden. An dem breiten Quai längs dem blauen Meere stehen in Reihen die herrlichen Erythrina Corallodendron - Bäume mit verschränkten Zweigen, gleich den steinernen Gewächsen der Meerestiefe, mit rothglänzenden Blüthen und Bohnen, gleich den Corallen am Busen oder im Haar schöner Frauen. An diese Marina stösst der öffentliche Garten, die Flora oder Villa Giulia und weiter der botanische Garten, nach anderer Seite der Giardino Garibaldi, gefüllt mit der Zauberpracht tropischer und subtropischer Pflanzen, mit dem fusshohen Rasenteppich der Flüggea japonica, mit Musaceen und Bambusen und Papyrus, zarten Mimosen, Fikusarten und Palmen, prachtvollen Hibiscus, Araucarien, seltenen Coniferen u. s. w. ähnlichen Anlagen der Art in Italien, dem Monte Pincio in Rom, auch der Villa nationale in Neapel weit überlegen. An der entgegengesetzten nördlichen Seite der Stadt, an Fusse des felsigen, ziegenbeweideten Monte Pelegrino wuchern die Opuntien wie in ihrem Vaterlande Mexico: ein graugrünes, fleischiges, stachelbesetztes Blatt oder vielmehr Glied setzt sich an das andere, bekränzt sich im Frühling rundum mit Blüthen von brennendem Gelb, trägt im Herbst stachlichte, viel gegessene Früchte. Das ganze seltsame Gebilde strebt im Zickzack zu erstaunlicher Höhe auf, schützt als Umzäunung die Gärten und verwandelt mit den Wurzeln das Felsgerölle und die harte Lava in fruchtbaren humusreichen Acker. Steigt man durch diese westindischen Blüthen und Früchte den von den spanischen Vicekönigen in spanischer Grandezza gepflasterten Weg zum genannten Berge auf, dann reicht der Blick zunächst über die palermitanische Thalebene, die goldene Muschel, die ganz und gar mit Orangen und duftenden Mispeln bepflanzt ist, eine unerschöpfliche goldene Fülle, wie sie das Festland an keinem Punkte bieten kann. Noch weiter aufwärts öffnet sich das Gebirgsrund, das die Conca d'Oro umgiebt, die Küste mit ihren Vorgebirgen und Buchten, das stille Ustica, in der Ferne die rauchenden Vulkane der liparischen Inseln und endlos das Meer und der Alles überragende Himmel. Dies sind sie wirklich, die Berge, die Linien des Südens, dies die krystallene Luft, das energische, alle Dinge in einen zitternden Schleier hüllende Licht. (Victor Hehn: Italien, Ansichten und Streiflichter. 1879.)

— Im Garten des deutschen Consuls Herrn Gaertner zu Hakodade sind die ersten europäischen Obstbäume auf der Insel Yeso gepflanzt worden. Lange war dort der Pfirsich die einzige gute Frucht gewesen, die zu er-

halten war und auch dieser musste extra bestellt werden, da die Japaner dies Obst nur steinhart gebrochen zu Markte bringen. Nur eine Birne, von der Form einer recht grossen graugrünen Bergamotte, kann als wirkliche Marktfrucht gelten. Sie hat zwar die eigenthümliche, höchst lobenswerthe Eigenschaft, sich von einer Erndte bis zur anderen und noch darüber hinaus vollständig fest und gesund zu halten, ist auch stets käuflich zu haben, aber sowohl im frischen Zustande wie vorjährig erscheint sie abknackend hart und grobfleischig, ihr Geschmack mehr der einer Kohlrübe, als der einer Birne. Nur das Kochen macht sie geniessbar und dabei muss die Zuthat an Wein, Zucker und Gewürz noch das fehlende Arom ersetzen. Sonst sieht man höchstens einmal winzig kleine Holzäpfel und Birnen, die gar nicht zu geniessen sind und ebenso magere wilde Kirschen, Pflaumen oder Aprikosen ohne Werth, welche von den Japanern selber nicht geachtet werden. Sie kommen auch nur ziemlich selten vor und werden fast nur als ein Kinderspielwerk zum Verkauf ausgeboten. Von unserem Beerenobst keine Spur. Man ist daher in Hakodade ganz auf Apfelsinen und Kakifrüchte angewiesen. Erstere sind theilweis ausgezeichnet, wenn auch klein. Grössere Orangen, wie Kinderköpfe, zeigen sich dickschalig und ungeniessbar. Die Kakis sind während der kurzen Dauer ihrer Reife unserem Gaumen nicht angenehm, indem ein strenger Nachgeschmack viel Analoges mit ihrer blanken giftig-rothen Schale zu haben scheint. Nach Art der Feigen getrocknet und auf Bambussplitte gereiht, wie sie Jahr aus Jahr ein im Handel vorkommen, schmecken sie besser. Nur im Süden Japans, z. B. in Yokohama, gesellen sich dazu recht gute Weintrauben, welche sehr lange und höchst sauber conservirt werden und einen schönen Schmuck der Fruchtschüsseln bilden. Sie zeichnen sich durch grosse, längliche, leicht violett angehauchte Beeren aus, die locker an ziemlich grossen Trauben haften und feine, durchsichtige Schalen haben. Im Geschmack jedoch kommen sie unseren guten Sorten nicht gleich, da sie wohl süss und saftig, aber ganz ohne Gewürz sind.

Der Zeitschrift des Schweizerischen Gartenbauvereins entnehmen wir folgende Notizen:

Sarracenien und ausdauernde Cypripedium in Donaueschingen. Die Cultur dieser interessanten Pflanzen, in Töpfen und auf Rabatten, bildet eine der Sehenswürdigkeiten des hiesigen Schlossgartens. In einem nur durch Schattengitter gedeckten Kasten steht eine Anzahl Exemplare von Sarracenia purpurea u. flava in Töpfen von 1—1½ Fuss Durchmesser; jede Pflanze zeigt 10—14 vollkommen entwickelte Blüthen. Zur Cultur werden sorgfältig drainirte Töpfe und eine Mischung von Holzkohle, Moorerde und Sumpfmoos (Sphagnum) verwendet, die, dem heimatlichen Standorte der Pflanzen entsprechend, beständig feucht gehalten wird. Im gleichen Kasten wird Darlingtonia californica cultivirt, die ebenfalls hier geblüht hat. Auf einer erhöhten, halbschattigen Rabatte im Freien sind die nämlichen Arten in ähnlicher Erdmischung ausgepflanzt und zeigen, obgleich in der Entwicklung noch weiter zurück als die im Kasten überwinterten Pflanzen, ebenfalls eine grosse Anzahl junger Blüthenstiele. Ueber den Winter werden sie mit abgefallenem Laub und Tannästen gedeckt.

In ähnlicher halbschattiger Lage cultiviren wir Cypripedium spectabile und macranthum in folgender Weise: Ein 60 cm tief ausgegrabenes Beet wird mit einer Unterlage von halbverfaulten Holzstücken belegt, auf welche eine Mischung von Torf- und Lehmerde, Holzkohle, Sphagnum und etwas Sand gebracht wird. Das fertige Beet kommt etwa 30 cm hoch über das Erdniveau zu stehen und wird mit Steinen eingefasst. Die Cypripedium-Wurzeln werden nun im September oder auch im März etwa 10 cm tief gelegt, die Erde mit einer Schicht Sphagnum bedeckt und ziemlich feucht gehalten. Im Winter erhalten die Pflanzen, welche bis auf die Wurzeln absterben, eine Decke von Laub und Tannästen. Bei dieser Culturmethode sind in 4 Jahren Pflanzen von C. spectabile gezogen worden, die 10 beinahe ohne Ausnahme zweiblumige Stengel getrieben haben.

Bei der Cultur in Töpfen werden etwas hohe 4-Zöller-Töpfe verwendet und bis zur Hälfte mit Scherben angefüllt. Die Wurzeln werden nun in die oben angegebene Erdmischung, der man ein wenig Hornspähne beifügen kann, so gelegt, dass die Pflanze 5—6 cm über dem Topfrand sitzt. Die Erde wird mit Sphagnum belegt; man stellt die Töpfe an einem halbschattigen Orte auf und sorgt für genügende Feuchtigkeit. Zur Ueberwinterung passt irgend ein frostfreier Ort im Kasten oder Kalthause.

(Wir haben vor Kurzem Gelegenheit gehabt, die nach der beschriebenen Culturmethode in Donaueschingen gezogenen Pflanzen zu sehen und halten es für unsere Pflicht, Pflanzenfreunde auf den seltenen Genuss aufmerksam zu machen, den die üppig blühenden, als „Fleischfresser" berühmt gewordenen Sarracenien dem Naturfreunde verschaffen. — Red.)

Ein interessanter Aquilegien-Bastard. Wild aufgegangen und bis vor Kurzem ganz unbeachtet, blüht gegenwärtig in einem schweizerischen Garten ein Aquilegien-Sämling, der ohne Zweifel einen sehr willkommenen Zuwachs zu den schon existirenden Formen bilden wird.

Die nordamerikanische gelbblühende Aquilegia chrysantha und die aus Guate-

mala stammende, schönfarbige A. Skinneri, zwei ausdauernde Arten, welche in der Nähe wachsen, sind ohne Zweifel die Stammformen der merkwürdigen Hybride, welche ziemlich genau die Mitte zwischen den beiden genannten Arten innehält und höchst wahrscheinlich das Resultat von künstlicher Befruchtung durch Insecten ist. In Blatt und Blüthenform der A. chrysantha ähnlich, hat die Pflanze die weinrothen, gespornten Kronblätter von A. Skinneri, die aber hier einen breiten gelben Saum zeigen. Die zahlreich erscheinenden Blüthen sind anfangs nickend, später aufgerichtet und, von vorne gesehen, macht der Contrast der 5 dunkelrothen Spornöffnungen mit der gelben Randfarbe einen sehr hübschen Effect.

Die Pflanze trägt mehrere Samenkapseln und es ist nun abzuwarten, ob sich die neue Form durch Samen constant vererben oder nur durch Theilung der Mutterpflanze die Vermehrung möglich sein wird.

Clematis coccinea. Diese durch Blatt und Blüthe von allen andern Formen verschiedene amerikanische Waldrebe haben wir zum ersten Male in Blüthe gesehen. Während alle andern uns bekannten Clematis-Arten blaue oder weisse, mehr oder weniger flach ausgebreitete Blüthen tragen, zeigt Cl. coccinea krugförmig geschlossene, matt scharlachrothe Blumen, die sich in höchst wirkungsvoller Weise von den bläulich-grünen Blättern abheben. Wir hoffen, in kurzer Zeit den Lesern der „Zeitschrift“ die Abbildung dieser schönen Kletterpflanze vorführen zu können.

Ligularia macrophylla. Eine geradezu riesige Pflanze aus Sibirien, die mit unsern Huflattich-Arten verwandt ist. Die grossen elliptischen, langstielig grundständigen Blätter erreichen bei 25—40 cm Breite eine Länge von 90—130 cm und der mit kleinen gelben Blüthen besetzte Blumenstengel wird bis 3 m hoch! Am richtigen Orte verwendet, muss diese ganz harte Pflanze einen mächtigen Eindruck machen.

Gefülltblühende Capuzinerkresse. Seit einiger Zeit existiren 2 Tropaeolum mit gefüllten Blumen, die unter dem Namen Trop. minus fl. pl. und Trop. Hermine Grashoff bekannt sind und sich durch regelmässig dicht gefüllte Blumen auszeichnen. Die eine der beiden Sorten zeigt die orangegelbe Färbung der gewöhnlichen Capuzinerblumen, während die Blüthen der andern Form ebenso dicht gefüllt, aber purpurroth sind. Ohne Zweifel werden die beiden Neuheiten, die wir zum ersten Male in Basel gesehen haben, in kurzer Zeit in allen Gärten verbreitet sein.

Die rothe Seerose. Diese prächtige Pflanze entwickelt auch diesen Sommer wieder ihre schönen, purpurrothen Blüthen. Im See Fagertärn in Schweden entdeckt, wurde diese abweichende Form zuerst in der Flora Skandinaviens beschrieben und ist seither vielfach abgebildet worden (Garden, Revue horticole u. s. w.) Von einigen Botanikern als Spielart der weissen Seerose (Nymphaea alba) betrachtet und N. alba var. rosea genannt, wurde sie von andern als eine neue Art angesehen und Nymphaea rubra oder N. Caspary genannt. Nach einer andern Auffassung heisst sie Nymphaea alba sphaerocarpa var. rubra. Mag nun die eine oder die andere Schreibweise die richtige sein, sicher ist, dass die Pflanze in ausgezeichneter Weise zum Schmucke eines grössern Bassins oder flachen Teiches beiträgt, wo sie, mit unsern weissen und gelben Seerosen zusammengepflanzt, von überraschender Wirkung sein muss. Um gedeihen zu können, muss die rothe Seerose im Grunde des Wasserbeckens frei ausgepflanzt und sollte nicht im Topf cultivirt werden. Wo dies nicht möglich ist, bediene man sich eines flachen Korbes, den die Wurzeln nach und nach durchdringen können.

Ausstellung in Hamburg. Wir machen unsere Leser auch an dieser Stelle auf die vom 14.—18. Sept. d. J. in Hamburg stattfindende grosse Gartenbau-Ausstellung aufmerksam.

Der diesjährige Weinbau-Congress u. die Generalversammlung d. deutschen Weinbau-Vereins finden vom 14.—17. Sept. zu Heilbronn statt.

Zu Primula rosea, die wir auf S. 433 besprochen, ist noch hinzuzufügen, dass dieselbe auch in Revue horticole 1880 S. 330 (nebst Pr. cashmiriana) abgebildet ist. Die betr. Exemplare waren beim Handelsgärtner Godefroy-Lebeuf in Argenteuil erblüht; bei ihm sind auch Pflanzen zu haben.

Berichtigung. Bei den Gartenarbeiten für August, Heft 8 S. 416 Spalte 1 Zeile 12 von oben muss es statt Alamanden Oleander heissen. — Ferner ist durch ein Versehen den Arbeiten in der Baumschule für Juli S. 415 irrthümlich das Wort „August“ vorgedruckt worden; den Arbeiten im Gemüsegarten S. 417 hätte letzteres Wort hinzugefügt werden müssen. Der Verfasser ist hieran nicht schuld. D. Red.

Sprechsaal.

Herrn G. B. in D. Juglans Sieboldii Max. dürfte, wenn bei Simon Louis nicht vorräthig, im v. Siebold'schen Etablissement in Leiden zu haben sein. L. W.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Chinesische Gärten.

Von
Max Weber, Civil-Ingenieur in Berlin.



Bekanntlich leisten die Chinesen im Gartenbau Vorzügliches, und wenn einer Nation der Erde der Preis für vortheilhaften und gewinnbringenden Gartenbau ertheilt würde, so hätten die Chinesen sekr hübsche Chancen, mit Erfolg concurriren zu können. Denn den Chinesen sind die beiden Haupttriebe eines „vollkommenen“ Gärtners schon angeboren — einmal, so etwas Werthvolles wie den Erdboden nicht zu verschwenden und unangebaut liegen zu lassen und zweitens, nichts fortzuwerfen; denn in 99 von 100 Fällen kann eine Masse als Dünger verwendet werden. Mit ausserordentlicher Sorgfalt sammelt man die Abfälle des Schlächters, des Geflügelhändlers, des Gerbers, des Leimfabrikanten, des Friseurs — kurz und gut von jedem; man wird schon etwas dabei finden, was das Erdreich verbessern hilft. Hierzu kommt noch, dass der Chinese einer ausnehmend beharrlichen Race angehört und ein Clima besitzt, welches, manchmal zwar zu warm, im Allgemeinen aber mild lächelt. In grossen Mengen werden in den „Markt-Gärten“ der Nachbarschaft jeder Stadt und jedes Dorfes Lebensmittel aller Art und der verschiedensten Gattungen producirt, z. B. Bataten oder süsse Kartoffeln, Yams, weisse Rüben, Mohrrüben, Bohnen, Erbsen, Sellerie, Rettige, Spargelkohl, Kopfkohl, Lattich, Spinat, Gurken, Melonen, Kürbiss, Liebesäpfel etc. In Folge des grossen Ueberflusses ist der Preis ein sehr niedriger, und die hohe Stufe, welche die Bebauung der Marktgärten erreicht hat, würde unseren deutschen Gärtnern Bewunderung entlocken und Achtung einflössen.

Eine grosse Auswahl von Bäumen, von denen manche ausserhalb China's wenig bekannt sind, wird in den Obstgärten angetroffen. Neben Pfirsichen, Aprikosen, „Ochsenherzen“, Rosenäpfeln, Ananas, Birnen, Pflaumen, Maulbeeren, Wallnüssen, Datteln, Kokosnüssen, Bananen, Paradiesfeigen, Kaki,*) Citronen, Orangen, Limonen, Quitten, Guajaven,**) Oliven,***) Granatäpfeln, Mandeln und Wein — letzteren in verschiedenen seltenen Spielarten — finden sich der Li-chi (Nephelium Litchi G. Don, Sapindaceae), dessen Frucht die Grösse einer Stachelbeere besitzt und einen Stein im weichen, saftigen, sehr angenehmen Geruch und Geschmack besitzendem Fleische enthält; das Lung-ngan (Nephelium longanum Hook. oder Drachenauge); der Wam-pee (Cookia punctata, Retz, Aurantiaceae), dessen Frucht von der Grösse eines Taubeneies

*) Die apfelgrosse, süsse Frucht von Diospyros Kaki L. fil. (Ebenaceae), welche frisch genossen, oder, wie die Feige, erst getrocknet wird.

**) Eine hühnergrosse Frucht von süssem Geschmack und Rosengeruch, Psidium Guajava Raddi (Myrtaceae).

***) Die Steine dieser Frucht werden von den Chinesen vielfach verwendet, sie werden kunstvoll ausgeschnitzt, in Gold gefasst und als Brochen getragen oder finden als Glieder des Armbandes Verwendung.

und sehr beliebt ist, und endlich die Carambola*).

Von all' diesen Früchten erfreut sich die Carambola, zu deutsch Baumstachelbeere, ein kleiner, im tropischen Asien einheimischer Baum, der grössten Beliebtheit und wird vielleicht am meisten gebrochen. Die Baumgärten, in denen er gezogen wird, sind wenigstens sehr zahlreich, über alle Massen in der Provinz Kwang-tung; und in dieser wieder besonders in Leep-tak und anderen Dörfern, welche die Ufer des Pearlflusses zwischen Canton und Whampoa zieren. Viele Anlagen dieser Gattung sind auch in Fa-tee, einer Vorstadt Cantons zu finden. Rund um den Stamm der Bäume in den Gärten von Leep-tak und Umgegend ist die Erde hoch aufgeschichtet, über die unteren Zweige hinaus, allein den Grund dafür anzugeben bin ich nicht im Stande.

Im Herbste, wenn die Frucht reift, ist es in den Carambolabaumgärten vor Skandal nicht auszuhalten. Denn die Besitzer haben Knaben gemiethet, welche Gong-Gongs*) schlagen, um dadurch die Vögel zu verscheuchen, welche die Carambolas zum grössten Theil verzehren würden. Der Lärm ist indessen manchmal so laut und anhaltend, dass ein Europäer rasend werden könnte.

Die Pomeranzengärten sind merkwürdigerweise sehr klein, indessen sind sie sehr zahlreich und versorgen die Landbewohner mit einer grossen Menge ausgezeichneter Früchte.

Kirschen, Johannis-, Stachel-, Himbeeren und Brombeeren sowie Erdbeeren sind nicht zu finden.

Der Hauptmarkt für Obst in Canton befindet sich in der Woee-sin-Strasse in der südlichen Vorstadt.

Allein die Chinesen begnügen sich nicht damit, nur das trockene Land zu bebauen, sie cultiviren auch den Boden der Gewässer, und im Bette seichter Seen, Teiche und Bäche werden Früchte gezogen, von denen der Europäer keine Ahnung hat. Die Wasserkastanie oder Wassernuss (Trapa bicornis), Mai-tai, wie sie genannt wird, deren Same in einer Nuss eingeschlossen ist, ist eins der bemerkenswerthesten dieser Producte und wächst in bedeutenden Mengen. Die Frucht ist sehr gesund und von angenehmem Geruch; sie wird von Mädchen eingesammelt, welche, bis über die Kniee nackt, Teiche und Weiher durchwaten, wo sie nach den Kastanien mit den Händen umhertappen. Wenn der Korb gefüllt ist, dann wendet sich die „Winzerin" auf dem nächsten Wege zur Stadt oder nach dem Dorfe, welches sie in ihrem „bescheidenen" Anzuge durchwandert, um die Wasserkastanien zum Verkaufe auszurufen. Dieses, auch unter dem Namen „Wassernuss" bekannte Obst ist sehr beliebt und findet schnellen Absatz. Die Chinesen bereiten daraus ein Gemüse, indem sie die Schale entfernen und das Fleisch (? Red.) kochen. Oft wird letzteres auch in kleine Stücke zerschnitten, welche in Wasser gekocht werden und wie Maisbrei schmecken. Die getrockneten Nüsse werden in Mörsern zerstossen, und das dadurch entstehende Pulver wird päckchenweise verkauft. Als Nahrungsmittel ist es ganz ebenso angenehm wie das nordamerikanische Welschkorn oder wie Arrowroot (Pfeilwurz).

In grossen Mengen wird Mai-tai in Poong-fong, einem District, welcher an das westliche Canton grenzt, producirt.

In der Nähe von Städten und Dörfern im südlichen China findet man sehr ausgedehnte Weiher oder Teiche, in denen die Wasserlilie oder Lotosblume (Nelumbium speciosum) gezogen wird. Auch im westlichen Districte Cantons sind

*) Averrhoa Carambola L. (Oxalideae). D. Red.

*) Ein asiatisches musikalisches Instrument.

diese Weiher zahlreich. Die Wasserlilie, welche in den Schriften der Chinesen Schuhchan heisst, ist bei ihnen eine heilige Pflanze. Sie blüht in den Monaten Juli und August, und wenn der Fluss Canton während dieser Monate infolge von Regenfällen und Wasserzuströmungen die an ihm liegenden Landschaften überschwemmt, dann erscheinen die grossen, mit einer Tulpe Aehnlichkeit habenden Blumen — einige hellroth, andere milchweiss und wieder andere in beiden Farben zugleich — wie im Triumphe auf der Oberfläche der angeschwollenen Gewässer. Mit diesen Blumen decoriren die Chinesen ihre Häuser. Die Blätter der Pflanze werden auch von Ladenbesitzern (besonders von Materialisten) an Stelle des Papiers benutzt, um Gegenstände darin einzuwickeln. Die Samen des Lotos, welche mit den Lambertsnüssen Aehnlichkeit haben, werden gekocht und gegessen. Auch die Wurzel wird von den Chinesen aus dem Bette der Teiche etc. gesammelt, und ihre Form und Farbe gleicht der einer langen weissen Rübe. Wird die Wurzel durchbrochen, dann erkennt man ihre Aehnlichkeit mit einer Honigscheibe, da sie aus vielen kleinen Zellen besteht. Die chinesische Lotosblume scheint dieselbe Species als die egyptische zu sein, von der Herodot schreibt (2. 92):

„Sowie die Gewässer ihren Culminationspunkt erreicht haben, sieht man auf der Oberfläche eine grosse Menge Lilien, von einer Species, welche bei den Egyptern Lotos genannt wird."

Wahrscheinlich haben auch die Egypter die Samen dieser Pflanzen gegessen; sie kochten sie und machten daraus einen Teig, den sie in Brod verwandelten.

Blüthensträucher, Blumen und Gräser sind in China äuserst zahlreich, und ebenso wie Früchte zu jeder Jahreszeit im Ueberfluss zu finden. Die Chinesen haben ihre Gärten in der Regel an den Ufern der so zahlreichen Flüsse, Canäle etc., um grössere Bewässerungsbequemlichkeiten zu besitzen. Dasselbe findet sich bei den Gärten in Palästina (Genesis II. 10. Jesaia 1. 30). Liegen die Gärten nicht am Wasser, dann wird das zur Bewässerung nöthige Wasser aus tiefen Brunnen oder aus Teichen gezogen. Hohle Bambusstangen dienen zur Vertheilung des Wassers, welches mittelst ausbalancirter Hebel gehoben wird. Diese ruhen auf hölzernen Stützen und können nach allen Richtungen hin gedreht werden. Wird das Wasser aus dem Teiche entnommen, so bedient man sich zweier Schöpfeimer, von denen jeder mit einer Schnauze versehen ist. Diese Eimer sind an Stricken befestigt, welche am Ende einer Bambusstange sitzen, die der Arbeiter auf den Schultern trägt. Die aus dem Teiche mit Wasser gefüllten Eimer werden von den Stangen resp. der Schulter des Arbeiters beim Bewässern der Beete nicht entfernt. Plinius beschreibt in seiner „Naturgeschichte" (9,14) Bewässerungsmethoden aus seiner Zeit, die mit diesem chinesischen Verfahren grosse Aehnlichkeit haben.

In der Regel grenzen die chinesischen Gärten nicht an die Häuser derer, denen sie gehören. Sie liegen ausserhalb des Stadtgebiets und sind oft bis zu einer Meile von den Wohnungen der Eigenthümer entfernt. Indessen bezieht sich diese Bemerkung nur auf eigentliche Gärten, denn Bäume und Blumen sind nicht selten in den Höfen der Wohnsitze chinesischer Vornehmen zu finden. Aber aus den Anspielungen in Zeitungen, Schriften etc. ist offenbar, dass mit den Gärten die vor den Thoren gelegenen gemeint sind. Zu jedem Garten gehören zur Verschönerung Gartenhäuser. Einige dieser sind Lauben in Form von Pagoden*) oder Blumenbooten, und

*) Indische Götzentempel.

nicht wenige sind Thürme mit Kuppeln. Alle sind mit Stühlen, Ruhebänken und Tischen versehen. In solche gefälligen „Landsitze" ziehen sich gewöhnlich Familien mit ihren Freunden zurück, um fern von dem Geräusch und dem Gewühle der Stadt zu leben. Gartenfeste sind sehr häufig, wobei Sängertruppen oder Schauspieler chinesiche Volksarien etc. zur Unterhaltung der Gäste vortragen. Gelegentlich werden diese Banquets durch Darstellung von Dramen seitens professionirter Spieler belebt. Dasselbe findet sich bei den alten Juden (conf. Jesaias VI. 3. etc.).

Der allgemeine Styl chinesischer Gärten — sowohl der Handelsgärten, der Baumschulen wie der Privatgärten — mag wohl jedem Leser mehr oder minder bekannt sein. Diners sind oft bei uns beschrieben worden, und die Gemälde auf Reispapier, welche bei uns so vielfach zu haben sind, werden Jeden mit der seltsamen Scenerie, welche diese Gärten auszeichnet, bekannt gemacht haben.

Besonders charakteristisch für die chinesische Kunstgärtnerei sind noch die Zwergpflanzen, welche sorgfältig aus kümmerlich gedeihenden Exemplaren ausgewählt, in mageren Boden gepflanzt und oft beschnitten werden. Aecht chinesisch sind ferner Gewächse, deren Zweige dicht gewachsen sind und welche in Form von verschiedenen Thiergestalten zugeschnitten werden. Kalt- und Warmhäuser sind überall zu finden.

Einige Gärten nun sind sehr erwähnenswerth. In der Nähe von Canton befindet sich ein solcher, der grösste der Gegend, dessen Eigenthümer Pun-ting-qua, ein vornehmer Chinese ist. Dieser Garten nimmt verschiedene Morgen Landes ein und wird von einer 15 bis 16 Fuss hohen Steinmauer umgeben. Auf der Innenseite derselben läuft ein mit Fliesen belegter Pfad, welcher mit einem von hölzernen Pfeilerchen getragenen Ziegeldache bedeckt ist, rund herum und schützt die Besucher sowohl vor Regen als auch vor den brennenden Sonnenstrahlen, welche hier in den Sommermonaten unerträglich werden.

Auch jeder andere, den Garten durchschneidende Weg ist in ähnlicher Weise hergestellt, so dass man ungeachtet des Wetters bequem von einem Theil des Gartens zum andern gehen kann. Längs dieser Wege befinden sich in geeigneten Intervallen hübsch gebaute Lauben — einige 2 Stockwerke hoch — welche dem bekannten chinesichen Geschmack entsprechend und sehr zierlich ausgeführt sind. Granitplatten und ziemlich umfangreiche Blöcke von gelber Farbe sind hier und dort angebracht und dienen zu Seiten der Wege als Ruhebänke. In der Mitte des Gartens befindet sich ein grösseres Gebäude, das gewöhnliche Rendez - vous des Eigenthümers und der Damen seiner Familie. Dieser Punkt, welcher von Wasser umgeben wird, ist durch eine im Zickzack erbaute Brücke zu erreichen. Er umfässt auf ebener Erde ein Speise- und Nebenzimmer und im ersten Stock 3 oder 4 Schlafzimmer und eine Bibliothek. Auf der dem Eingange zum Speisesaal gegenüberliegenden Seite steht eine Bühne zur Unterhaltung der Gäste durch Schaustücke. Fast am Ende des Gartens ist eine weisse Pagode errichtet, auf einem isolirt liegenden Berge, von wo man eine ziemlich weite Aussicht auf die Gegend um Canton hat. Dieser Berg ist mit Blumen, Moosen und Sträuchern bepflanzt; und rund herum winden sich Pfade, an denen Grottenwerk ab und zu die Stetigkeit der Linien abändert. Auf einem kleinen Felsenabhange steht ein Häuschen, welches mit einem Miniaturtempel Aehnlichkeit zeigt. Der Garten selbst ist mit zahlreichen Weihern geziert, welche alle Varietäten der Wasserlilie produciren, deren helle, lachende Blumen auf der Oberfläche des Wassers viel zur Verschönerung

der Scenerie beitragen. Längs der Ufer stehen in China heimische Obstbäume, welche oben angeführt sind und die sich natürlich der grössten Pflege erfreuen, während längs der Wege des Gartens Blumentöpfe mit allerhand Blumen in den schönsten Formen und brillantesten Farben zu finden sind. Für die Bewohner Cantons ist dieser Garten an bestimmten Festtagen unentgeltlich geöffnet, und er ist als Vergnügungsort so beliebt, dass Pun-ting-qua dem Drängen nachgeben musste und dem besten Theile der chinesischen Gesellschaft wenigstens einmal in jeder Woche dort zu diniren gestattet. Der Speisesaal, der selbstverständlich vor allem benutzt wird, ist ziemlich gross und bequem, und da viel Glas dabei zur Verwendung resp. zur Verschönerung gekommen ist, so wird er nicht mit Unrecht die „Krystallkammer“ genannt. Die Hinterwand derselben bildet ein in viele Felder getheiltes Täfelwerk, und auf den Füllungen sind Blumen, Vögel und Insecten mit grosser Accuratesse und Kleinlichkeit dargestellt.

Im Süden China's sind derartige Gärten nichts Seltenes, und der nahe bei Peking liegende Garten des Kaisers mit dem Yuen-ming-yuen, dem Sommerpalaste, zeichnet sich durch Kunst- und Naturschönheiten besonders aus. In der Nähe der Stadt Yun-schow, an den Ufern des Yan-tse-kiang befindet sich ein äusserst interessanter Garten. Er war oder ist noch das Eigenthum eines chinesischen Gentleman, Namens Pow-Chia. Dieser Garten ist ein vollständiges künstliches Labyrinth, welches aus complicirten Wegen, bald hier, bald dorthin, unter, zwischen und über „Felsenschluchten“ führend, besteht. Ein ähnlicher Garten befindet sich in Soo-chow, in der Strasse Pan-loo-cheng und bildete den Lieblingsaufenthalt des Kaisers Kien-lung. Beim Promeniren durch den Garten wird die Aufmerksamkeit des Besuchers unwillkürlich auf eine Tafel gelenkt, welche eine chinesische Sentenz enthält. Dieselbe soll vom Kaiser Kien-lung verfasst sein und seine Freude über diesen so schönen und einfachen Aufenthalt ausdrücken.

In den Parks und Gärten findet man gewöhnlich ein oder zwei Stück Wild. Dasselbe wird deshalb gehalten, weil der Eigenthümer glaubt, es bringe ihm Glück, und zwar letzteres schon deswegen, weil im Chinesischen das Zeichen für das Wort „Wild" dem Zeichen für ‚Glück" ähnelt. Besonders reichere Familien halten es für sehr wichtig, ein Stück Wild zu besitzen. Und selbst die Revolutionstruppen, welche China im letzten Jahrhundert so grossen Schaden zugefügt haben, marschirten stets mit einem Reh oder dergl. an ihrer Spitze, in der Hoffnung, der Erfolg würde sicherer sein. Mit dem Wilde hält man übrigens einen weissen Reiher, einen Vogel, welchem nach der Meinung der Chinesen das Glück immer hold ist.

In vielen Gärten findet man gewöhnlich Bienenhäuser, und es ist wahr, in der Bienenzucht ist der Chinese nicht etwa ein Laie, er würde selbst Dzierzons*) höchstes Interesse erwecken. Ein verständiger Bienenzüchter sorgt dafür, dass die Bienenhäuser sowohl vor zu grosser Hitze als vor zu grosser Kälte geschützt sind und dass die Anlage fern von geräuschvollen Orten liege. Um die Bienenkörbe vor den Nord- und Nordwestwinden zu schützen und vor den Sonnenstrahlen zu bewahren, stellt man sie unter gedeckte Fusssteige oder unter die breiten Traufen der Wohnhäuser, oder aber, wenn dies nicht geht, unter besondere Traufen an Gartenmauern — nach Süden gerichtet. Sind die Bienenkörbe an den Wohnhäusern angebracht,

*) Erfinder eines bei uns beliebten Bienenstocks.

dann sind die Bienen so zahm, dass sie sich den Leuten nähern, ohne dass diese, wie bei uns, befürchten, gestochen zu werden. Damit die Bienen ihre bestimmten Körbe leichter wiederfinden, sind letztere nicht zusammengestellt, sondern in Entfernungen von zehn bis zwölf Fuss auseinander. Besonders aber stehen die Körbe in der Nähe von Bächen, da Wasser zu den erfolgreichen Operationen der Thiere im Frühling und Sommer nothwendig ist. Die Körbe werden aus Palmried oder Bambus, nicht aus Stroh, hergestellt, und das Geflecht wird zuweilen mit Lehm, zuweilen mit Kuhdung belegt, welch' letzterer vorher mit einer Art Gummi, welches aus dem Baume Koo-schu läuft, vermischt ist. Solch' ein Bienenkorb hat vor dem aus Stroh hergestellten den Vorzug, dass Mäuse ihre Nester nicht darin bauen oder ungesehen in das Innere eindringen können. An dem Korbe selbst befindet sich ein bewegliches rundes Thürchen, welches durchbohrt ist, so dass die Bienen gerade hindurch können. Durch diese Anordnung sind grössere Insekten, welche die Bienen verfolgen, behindert, sie zu überfallen. Jeden Morgen werden die Körbe sorgfältig abgebürstet, um den Staub zu entfernen und die Bildung von Spinnengeweben zu verhüten.

Wenn im Frühling, wo Junge gezogen werden sollen, die Nahrung unzulänglich wird, dann sind die Bienenwärter sehr eifrig, die Bienen mit Honig zu versorgen. Und in der Schwärmzeit ist die Schonung nicht geringer. Sollten die Bienen nach dem Verlassen des Bienenstocks hoch in die Luft steigen und weit fortzufliegen geneigt sein, dann bemühen sich die Bienenwärter, sie durch Bewerfen mit einem feinen Staube herunterzubringen. Oft dienen hierzu auch Reiskörner mit Erfolg. Wenn sich der Schwarm auf einen Strauch oder niedrigen Baum niedergelassen hat, so wird er mittelst Federbüschel in den Stock gejagt oder durch den Rauch eines unter dem Baum aus Papier erzeugten Feuers hineingetrieben. Die Schwärmzeit endet im Juni und im achten Monat des Jahres sterben die von den Chinesen „schwarze Bienen" oder „Minister" genannten Drohnen in grosser Zahl. Die Chinesen glauben sicher, wenn diese nicht sterben würden, hätte die Nachkommenschaft Nahrungsmangel zu befürchten. Vorzüglich Nachts werden die Bienenkörbe ihres Honigs entledigt und die Bienen mittelst Rauch ausgetrieben. Die Scheiben schneidet man mit einem dünnen Messer aus; und wenn dies geschehen ist, treibt man die Bienen wieder in den Korb. Vor dem Honigeinsammeln versichert sich der Bienenwärter erst genau im Kalender, ob der von ihm zu diesem Zweck erwählte Tag auch ein günstiger sei.

Die Scheiben werden in einen Mousselinbeutel gelegt, aus welchem der reine Honig nach und nach abfiltrirt und zwar in ein daruntergestelltes Gefäss. Das Wachs kommt in einen baumwollenen Beutel, welcher fest zugebunden wird. Dieser Sack wird in ein Gefäss mit kochendem Wasser gebracht, und die gereinigten Bestandtheile fliessen sanft aus dem Sacke auf die Oberfläche ab. Dann wird das Wachs abgeschäumt und kommt endlich in irdene Krüge. Während der Wintermonate, wo die Blumen fehlen, werden die Bienenkörbe mit Zucker versorgt.

Eine fernere sehr allgemeine und interessante Erscheinung in chinesischen Gärten ist ein Aquarium mit Goldfischen aller Art. Als Material zu dem Behälter wird mit Vorliebe ein altes, irdenes Gefäss genommen. Oben hat dasselbe einen bedeutend grösseren Umfang als unten, z. B. beträgt der obere Umfang 15 Fuss, während die Basis fast in einer Spitze ausläuft. Bevor man ein solches irdenes Aquarium in Benutzung nimmt, wird es im Innern zuvörderst mit weissen Rübenschnitzeln gut abgerieben

und dann mit Quellwasser bis zum Rande gefüllt. Infolge dieser Manipulation haben sich die Seiten des Aquariums nach einigen Tagen mit Moos bezogen. In der frühen Frühlingszeit werden Seeheuschrecken, denen die Klauen abgeschitten sind (aus welchem Grunde bin ich jedoch nicht im Stande anzugeben) in die Fischbehälter geworfen und diese bald mit hölzernen Deckeln zugedeckt. Während der grossen Sommerhitze wird das Wasser in den Aquarien einen Tag um den anderen erneuert. Das Herannahen der Laichzeit giebt sich bekanntlich daran zu erkennen, dass jedes Weibchen von zwei Männchen und zwar von einem auf jeder Seite begleitet wird. Die Gefässe, in welche die Fische gebracht werden, um zu laichen, enthalten sehr wenig Wasser, und Reisig oder lange Gräser stehen in demselben, um den Rogen aufzunehmen. Da die Oberfläche jedes Eichens klebrig ist, so bleibt letzteres an dem Halme hängen, in dessen Nähe es zufällig gekommen ist.*) Um die Sonnenstrahlen fern zu halten, stehen die Aquarien unter schattigen Bäumen. Der junge Fisch erscheint übrigens schon nach 2 bis 3 Tagen. Nachdem er ausgekommen ist, erhält er bis zum zehnten Tag Eigelb von hart gekochten Eiern, später junge Insekten. Diese werden über stillstehenden Wassern oder Sümpfen gefangen und, bevor sie dem Fisch als Nahrung gegeben werden, in Masse sorgfältig abgewaschen. Im Winter, wenn die Insekten selten sind, dient Schweineblut oder das der Enten mit Reismehl vermischt und an der Sonne getrocknet als Nahrung. Die Masse wird jedoch vor der Verwendung erst in einem Mörser zerstampft. Auch Regenwürmer dienen während dieser Zeit nicht selten als Nahrung. Während der ersten hundert Tage ihres Daseins sind die Fische schwarz. Einige Tage nach dieser Periode sieht man Gold- resp. Silberflecken. Natürlich hängt die Zeit des Farbenwechsels von der Constitution jedes einzelnen Individiums ab.

*) Erst in den letzten Jahren ist man bei uns auf die Idee gekommen, den Karpfenlaich etc. sich an Wachholderreisig ansetzen zu lassen. D. Red.

Viel Sorgfalt verwenden die Chinesen darauf, ihre Goldfische gesund zu erhalten. Hauptsächlich dienen bei Krankheiten folgende Mittel: Hat der Fisch Schmerzen, welche der Chinese aus dem Schnappen erkennt, so erhält er zuerst frisches Wasser. Als Universalmittel nimmt man dann die fein gepulverte Wurzel des Pisangs oder der Paradiesfeige und mischt damit das Wasser. Wenn der Fisch mager und fleckig wird, so glaubt man, er habe Läuse. Dagegen verwendet man Streifen der Rinde des Foongbaumes, mit denen der Weide vermischt, und bringt sie in's Wasser. Auch bringt man ein kleines Mauerwerk, welches gut ausgetrocknet sein muss, zu diesem Zwecke in das Aquarium.

Der Cyprinus auratus oder Goldkarpfen ist der schönste Goldfisch, welchen die Chinesen besitzen. Er ist hier einheimisch und soll (nach Pennant) in England zu Ende des 17. Jahrhunderts eingeführt worden sein. In China haben Silberfische mehr Werth als Goldfische, da letztere häufiger sind. Fische mit Rückenflossen sind bei den Chinesen nicht beliebt [der Goldfisch hat zwar auch eine Rückenflosse; sie wird ihm aber, gerade wie bei uns manchen Hunden der Schwanz und die Ohren, abgestutzt!] und die mit denselben versehenen Wasserbewohner heissen Tsak-Yu-Chu. Den meisten Werth besitzen die Chan-Chu-Tun, d. h. perlenschuppige Fische. Die Männchen dieser Gattung unterscheiden sich von den Weibchen durch bestimmte kleine weisse Punkte, welche auf den

Rändern der Flossen stehen. Diese Fische haben ein Gewicht von 4 Taels (150 Gramm).

Uebrigens ist noch zu erwähnen, dass man auch künstliche Teiche und Weiher für die Fischzucht in Gärten anlegt.

Wilde Orchis.

Von

C. L. Sprenger in Portici.

Sollst Dich in Andacht beugen
Vor jenem hohen Geist,
Von dem die Werke zeugen,
Die er Dich schaffen heisst.

Der Dich belohnt für das
Was sinnvoll Du bereitest,
Und straft, wenn Du das Maafs
Des Schönen überschreitest.

Fr. Bodenstedt.

Italien bildet eine blühende Provinz im weiten Reiche de Candolle's. Seine Palme deutet auf einen Uebergang zu tropischen Regionen und wie es reich an würzigen Lippenblumen, an schönen, aber schnell vergehenden Liliengewächsen, so ist es ausgezeichnet durch seine zahlreichen seltsamen Orchis. Fast sämmtliche Arten und Formen sind seinen Bergen und Fluren eigenthümlich, und echt südliche Species, wie Orchis longicornis, pauciflora und longicruris oder Ophris Speculum und lutea oder Tinea cylindrica finden sich in grossen Gesellschaften in einer in Deutschland unbekannten üppigen Vegetation. Fast alle unsere Orchideen sind nicht nur schöne, meist duftende, sondern auch edle Pflanzen; sie gehören zu dem Wunderbarsten, was die Natur uns bietet und mittelst des Baues ihrer Blüthen und deren Mannigfaltigkeit wie der oft insektenähnlichen Gestalt scheint jene bestrebt zu sein, die andere Vegetation zu beleben und die Aufmerksamkeit zu wecken und zu fesseln. Sie erfreuen und berücken durch ihre bizarren Formen den auch weniger Natursinn bekundenden Menschen und deshalb möchte ich versuchen, ihre Sammelplätze zu schildern, von ihrem stillen Thun in ihrer entzückenden Heimath zu plaudern und ihnen wenn möglich Freunde in meinem deutschen Vaterlande zu gewinnen.

In der Lebensweise weichen die Orchideen Europa's nur wenig von einander ab, alle sind terrestral, also an den Boden gebunden, und nur wenige leben parasitisch nach Art der Orobancheen; atmosphärische Species haben wir nicht. Ihre Cultur gelingt allemal, wenn sie sorgsamen Händen anvertraut ist; man kann im Allgemeinen annehmen, sie sei dieselbe wie bei japanischen und californischen zarteren Lilien. Einige wollen zu ihrem Gedeihen die ganze Sonne, die meisten lieben Halbschatten, noch andere aber unbedingten lichten Waldesschatten. — Sie gehören nicht auf die Rabatte, wohl aber passt ein grosser Theil auf beschattete Felspartieen und nur wenige parasitische, wie Limodorum, fügen sich nicht der Topfcultur. Allen ohne Ausnahme könnte man Heimstätten in sorgsam überwachten natürlichen, sogenannten „Pleasure-grounds" bereiten, wo sie reizende Gruppen bilden würden. Manche, sich selbst überlassen, wenn ihnen der passende Boden nicht fehlte, würden sich ohne Zweifel durch Selbst-Aussaat fortpflanzen und ganz einbürgern und vornehm würden sie sich neben

Fingerhut und Iris, Dielytra (Dicentra) und all den hier passenden Stauden ausnehmen und sich wohl befinden, weil sie sich wie an ihren natürlichen Standorten zu verstecken vermöchten und im Schutze anderer Pflanzen wachsen, hier an eine passende Strauchform sich schmiegen, dort die Schatten der Fichten oder eines Felsens geniessen könnten und endlich würde der Boden hier am besten die ihnen so nöthige Frische bewahren. — Ihre Blumen, obwohl schneller vergänglich als die der meisten ihrer tropischen glänzenden Verwandten, halten sich doch sehr lange Zeit und da, wo die weiter unten zu besprechenden Arten vereint gezogen würden, könnte man sich von Anfang März bis Juli ihrer freuen. Für den sinnigen Züchter gäbe es kaum etwas Schöneres, als wenn er geeigneten Orts kleine Orchisgruppen anlegte, sie mit zierlichen heimischen Farrnspecies, als Asplenium Adiantum nigrum, Trichomanes, Polypodium Phegopteris und Dryopteris oder Aspidium, die eine solche Zwischencultur wohl gestatten, vermischte. Ein solches Plätzchen zierlicher Farne oder purpurner und goldiger Orchis müsste sich wundervoll ausnehmen.

An den kaum begrünten Hängen des Vesuv oder der waldigen, wildzerrissenen Somma blüht im April, auf dürren Laven und Aschen fussend, die schöne und charakteristische Orchis papilionacea L. Sehr genügsam, lebt sie in kleinen Gesellschaften zwischen niedern Gräsern, versteckt sich hinter gelbblühenden Ginstergebüschen und färbt die weitabliegenden, nur von den Ziegenheerden besuchten Bergwiesen roth. Nicht selten finden sich in ihrer Gesellschaft einige Serapias, mit denen sie wahrscheinlich Mischlinge erzeugt hat. Andere Arten meiden diese gefährlichen Hänge, und dass gerade sie soweit vordringt, deutet an, wie leicht und sicher ihre wohlausgebildeten Samen zu keimen vermögen. In der That setzen selbst einem Exemplare mehrere Kapseln an, die ihren Inhalt weithin streuen können. Ich konnte nicht ausfindig machen, ob eine Selbstbefruchtung statt hat, sie scheint mir aber möglich, wenn auch nicht ausgeschlossen ist, dass Nachtfalter dieselbe besorgen und da sie, wie Parlatore sagt, mit Serapias Bastarde erzeugte, so ist ja eine Befruchtung durch Falter erwiesen. — Sie ist eine der schönsten ihrer zahlreichen Gattungsgenossen, überwintert in kräftigen fast runden Knollen, aus welcher sie zeitig im Frühlinge kräftige Blattrosetten treibt, aus denen sich der 4—15 blumige beblätterte Stengel erhebt. Ihre Blumen variiren ungemein und geben Veranlassung zur Aufstellung neuer Formen; so ist die O. expansa Tenore nichts als eine kräftig entwickelte papilionacea, deren breite und flache, ganzrandige Lippe schön violett gefärbt ist, während sonst dieselbe schmal und lang, wie rinnig gerollt erscheint. So ist die Orchis decipiens, deren Lippe wenig 3 theilig, nichts als O. papilionacea. Auch in der Färbung weichen sie von einander ab; so finden sich sehr düster gefärbte und fleischfarbige mit weisser Lippe, jedoch nicht ganz weisser Blüthe. — Die Knollen sind sehr widerstandsfähig gegen Hitze; so dörrt die Aschenerde an ihren Standorten bis zum Excess aus, und doch vertragen die Knollen diese Gluth monatelang und beginnen sofort Wurzeln zu treiben am Keime, sobald die Herbstregen fallen.

Ich hebe mir alljährlich eine Partie Pflanzen aus, wenn sie eben zu blühen anfangen und setze sie in kleine Töpfe, um mich ihres Anblicks auch im Zimmer zu erfreuen, und nicht allein, dass sie hier ruhig fortblühen, sondern sie entwickeln auch ihre Knollen vollkommen und lebenskräftig für kommendes Jahr. Und deshalb verdient sie nicht nur die vollste Beachtung des Liebhabers, sondern auch der Gärtner sollte sich ihrer anneh-

men, sie würde ihm gewiss manchen Nutzen bringen.

Der Preis gebührt indessen der Orchis longicruris Link, oder wie sie später genannt, O. undulatifolia Biv. Eine echt südliche Species, kommt sie nur noch selten im Norden Italiens oder Südfrankreichs fort und ist selbst hier nicht häufig, wo sie aber auftritt, gemein. Sie färbt die schmelzichsten Wiesengründe so zart rosa, wechselnd bis purpur wie einen Fürstenmantel. Die lachendsten Hänge der Halbinsel Sorrents, bis zum Meeresstrande herabreichend — leicht beschattet von wilden und edlen, phantastisch gewundenen Olivenbäumen, diesem Stolze und Reichthum Italiens, schmückt sie im Mai und Juni. — Im nahen Capri findet sie sich, nirgends aber am Golfe von Pozzuoli und weder in Ischia noch Procida. Die Nähe des Meeres scheint sie besonders zu lieben, denn nicht allein, dass sie bis an die felsigen Ufer hinabsteigt, sondern ich fand sie weniger kraftvoll und schön, je weiter davon entfernt. — Aus der kräftig entwickelten Blattrosette erhebt sich der beblätterte Schaft bis 0,55 m, welcher an der Spitze dicht mit zahlreichen menschenähnlichen Blüthen besetzt ist. Diese Blumen sind höchst merkwürdig und gleichen in ihrer Form denen der viel bewunderten Aceras antropophora, sind aber viel grösser. Die Blätter sind sehr wellenförmig und weichen so von allen Orchis ab. Ich besitze ca. 10 Stück einer seltenen und meines Wissens noch nirgends erwähnten Spielart, deren lichtgrüne Blätter mit regelmässig runden sehr schönen braunen Flecken geziert sind; die Blumen sind carminrosa und geben keinerlei Mischlingsnatur zu erkennen. Sonst liegt der Gedanke nicht fern, es könne die O. longicruris mit der gefleckblättrigen O. provincialis solche und ähnliche Formen erzeugt haben, allein diese letztere wächst an ganz anderen Orten in der Olivenregion, höher steigend als jene, wie wir später sehen werden, und es wäre nur möglich, dass die Tag- oder Nachtfalter, denn nur solche können zum Nektar im langen gebogenen Sporn der O. longicruris gelangen, die Pollenmasse auf ihren Rücken übertragen hätten, als sie die Reviere der Eltern durchnaschten. Weiter besitze ich Formen mit kurzem Sporne und andere mit purpurnen Blumen, auch sonst variiren die Blumen ungemein, erscheinen bald mehr bald weniger gefleckt auf schönem, rosenrothem Grunde, bald ganz blassroth, weiss scheint indessen zu fehlen. Ihre Knollen sind oval, sehr gross und ungetheilt. Ihre Cultur gelingt mir in ganz gewöhnlicher Gartenerde, die allerdings nur mit verwesenden Pflanzentheilen gedüngt sein soll. Kräftige Rasenerde genügt zu ihrer höchsten Entwickelung, allein die Knollen bedürfen auch während der Ruhe im Sommer einer gewissen Feuchtigkeit und würden unter Verhältnissen, unter welchen O. papilionacea durchsommert, wahrscheinlich zu Grunde gehen. Da ich diese wirklich schöne Orchis niemals in den Gärten sah, wäre ihre Einführung sehr erwünscht und ich bin überzeugt, mancher Naturfreund würde seine Freude mit ihrer Cultur haben, zumal sie auch einen köstlichen Wohlgeruch verbreitet, und den weitgehendsten Ansprüchen genügt.

Es war im Mai. Die Nebel hingen in der Frühe nach einem Regentage in dichten Schleiern bis zum Fusse des mächtigen Monte Sant'Angelo und in ihrem Wolkengewande zeigte sich die Gegend aufs Unbeschreiblichste fesselnd, denn diese Nebel ruhten nicht, sie wandelten vielmehr langsam oder schneller am Bergeshange hin und her und liessen zwischen Lücken, wenn sie sich zertheilten, ein bald grösseres, bald kleineres Stück klarer sonnenglänzender Gebirgslandschaft erblicken. Dann auch zogen

diese Nebel vollends in die Höhe und der ganze Gebirgsstock der Sorrentiner Lande mit seinen silberglänzenden Olivenhängen, seinen Rebengeländen und grünen Wäldern, überragt von wild zerrissenen feuchtschimmernden Felswänden ward sichtbar, und endlich brachte die siegende Sonne den Reiz des mannigfaltigen Farbenwechsels in diese Landschaftsbilder. — Mein Weg führte beim Genusse solcher erhebenden Naturscenen auf den Gipfel des Sant' Angelo und als ich, kaum merkend wie, die Olivenregion passirt, die Kastanienwälder durchschritt, fielen plötzlich meine Augen auf ein Vegetationsbild, das meine höchste Bewunderung hervorrief. — Jene Wälder werden so häufig abgeschlagen, um Rinden und Pfähle zu gewinnen, dass sie nie mehr als ca. 10 m hohe Bäume aufzuweisen haben und, unzusammenhängend wie sie sind, finden sich häufig ansehnliche Lichtungen, von gewaltigen, bemoosten und grünen Felsblöcken durchbrochen. Auf einer solchen Lichtung stand ich und vor mir ein Block, an dessen Wandungen, wo nur eine muldenförmige Aushöhlung ein wenig schwarzer Erde gesammelt hatte, zahlreiche Orchis pauciflora Ten. im schönsten Schmucke, thaufrisch schimmernd, prangten. Man muss diese grossen schönen Orchisblüthen kennen und sie in dieser Umgebung gesehen haben, um meine Freude zu verstehen. — Ich kann diese ebenso seltene als prächtige Orchis nicht für eine blosse Abart der O. provincialis ansehen, denn abgesehen davon, dass ihre grossen Blumen mit leuchtend goldigen, etwas zusammengelegten, schwach getheilten Lippen, ihre grünen fleckenlosen Blätter und ihr bedeutend niedriger Habitus sie absolut scheiden von jener, wächst sie in ganz anderer Umgebung und ich fand bisher die O. provincialis nie so hoch vorkommend. Diese letztere gehört hier im Süden entschieden der Olivenregion an, während pauciflora darüber hinaus vorkommt und ganz den Charakter alpiner Pflanzen, d. h. gedrungenen Wuchs und verhältnissmässig grosse und brillant gefärbte Blumen, trägt. Zudem kommt Orchis provincialis, wenn auch ziemlich selten, mit fleckenlosen, olivengrünen Blättern vor. Keine Orchis fand ich so wenig variirend als pauciflora — eine gleicht der andern aufs Haar und man müsste doch wohl irgend welche Uebergänge entdecken können, wenn irgend eine specielle Verwandtschaft unter ihnen bestände.

Von der Cultur dieser wahrhaft schönen Species lässt sich wenig sagen und muss ich erst die gesammelten Knollen mehrere Jahre gepflegt haben, um mich darüber aussprechen zu können, sie wird indess ebenso wenig schwierig sein als die ihrer Verwandten. Annehmen aber lässt sich, dass sie sich veränderten Verhältnissen anpassen wird und in den Gärten gedeiht. Reiner schwarzer Pflanzenhumus und rauhe bröckelige Steinchen mit reichlicher Unterlage wären einstweilen Bedingungen, um sie einzubürgern.

Orchis pseudo-sambucina hat Tenore eine schöne Art bezeichnet, welche ebenfalls südlichen Ursprungs ist und andrerseits auch als O. romana beschrieben wurde. Es ist eine sehr schöne, grossblumige, lebhaft gefärbte Species, welche insofern der allbekannten und in fast ganz Europa bis Schweden und Finnland verbreiteten O. maculata L. gleicht, als sie mit ihr die handförmig getheilten Knollen gemein hat, im Uebrigen weder ihr noch der O. sambucina ähnlich ist, sondern der zierlichen Orchis Traunsteineri Ober-Italiens nahe steht. Sie ist nirgends gemein, blüht zeitig im April, oft im März und kommt sowohl, und stets gemischt, mit purpurrothen als auch schönen lichtgelben Blumen und stets dunklerer Lippe vor. Ich fand sie in Ischia, bei Caserta und, aber häufig, am mysteriösen „Monte nuovo" am Meeresufer nächst Bajä, bei dessen plötzlicher

Erhebung am 30. September 1538 der Lucriner wie Averner See sich verengerten und die ganze Gegend umgestaltet wurde. — Ihre Cultur gelingt trefflich und man kann sie lange erhalten, wenn man ihren Knollen die sommerliche Ruhe gönnt und sie im Herbste bei der Topfcultur in neue Erde legt. Wie O. pauciflora variirt auch sie nicht, wenn man absieht von ihren verschiedenen Färbungen; sie ist eine ungemein zierliche und edle Species. Das frische Colorit ihrer Blumen aber sichert ihren Einzug in die Gärten, wenn einmal die Gärtner in der Mehrzahl solche Schönheiten, die weit mehr prunken, als leuchtende Petunienbeete oder geschnörkelte Teppiche buntblättriger Pflanzen, nicht allein erkennen, sondern auch jene zarten Halbvergessenen ihrer Pflege würdig halten.

Orchis provincialis Balb., abgebildet unter O. Cyrilli von Tenore in dessen „Flora neapolitana", ist eine edle, ungemein zierliche Art, welche, wie bereits angedeutet, der Olivenregion Italiens angehört und weit verbreitet ist. Sie ist mit wenigen Zügen gezeichnet und unverkennbar. Ihre länglich ovalen Knollen sind schmächtig, mittelgross mit vertiefter Keimhöhle, Schaft zierlich, wenig beblättert — Blätter lebhaft grün, braungefleckt, oft sind diese Flecken verwaschen und die ganze Blattfläche erscheint sodann mattbraun — 10-23blüthig — Blumen blassgelb, Lippe wenig gefleckt, oft fleckenlos, variirt nicht in der Farbe. Die Pflanze wird bis 0,50 m hoch und ihre Blüthendauer ist fast 3 Wochen. Wie erwähnt, kommt sie mit ganz grünen Blättern vor und Parlatore hat offenbar diese Pflanze nicht im Freien beobachtet, als er annahm, diese Form sei O. pauciflora, sonst würde er jene Meinung sofort geändert und keineswegs in seiner trefflichen Flora Italiana niedergelegt haben. Ich kann hierbei nicht unterlassen, von einer ebenso merkwürdigen als seltenen Erscheinung, nämlich einer gefüllt blühenden, wenn diese Bezeichnung erlaubt ist, Orchis provincialis zu erzählen. Ich fand ein einziges robustes Exemplar unter den Eltern im Mai dieses Jahres in der Nähe Vico's Equense an einer Böschung im tiefen Schatten eines Olivenhaines. Die Pflanze ist sorgsam ausgehoben und befindet sich in meinem Besitz. Ich werde nichts unterlassen, um sie fortcultiviren und event. davon berichten zu können. Die Rispe zählte 11 unförmlich gestaltete, durchaus unschöne Blumen — treu in Farbe, Grösse, wie treu im Charakter der Pflanze. Die Blattzeichnungen waren besonders lebhaft und die Blätter breiter und zahlreicher als die der Stammform. Die ganze Blume, ein wahres kleines Monstrum, sah aus, wie aus lauter Fetzen zusammengeflickt, die Fähnchen nach allen Richtungen gestreckt. Leider konnte ich nicht feststellen, wie lange ihre Blüthendauer war. Was die Falter wohl gemeint haben, als sie keinen „Schlauch" gefüllt fanden — es gab da weder Sporn noch Lippe! —

Noch weniger in die Augen fallend als echte Orchis sind ihre nächsten Verwandten, die Ophrys. Sie sind die abenteuerlichsten Gestalten in der ganzen Pflanzenwelt vielleicht, und werden von den sonderbar gehörnten und geschwänzten Masdevallien Columbien's und Neu-Granada's keineswegs übertroffen, so klein ihre Blüthen im Verhältniss zu diesen auch sind. Augenscheinlich ist der Zweck dieser absonderlichen Farben und Formen, die Insekten anzulocken und zum Besuche gleichsam aufzufordern. — Man wird unwillkürlich beim Anblicke einer Ophrysblume zum Nachdenken gezwungen, und der Gedanke, dass innigere Beziehungen der Pflanzenwelt zur Thierwelt bestehen als man gewöhnlich anzunehmen pflegt, wird lebendiger als sonst. — Oder trieb die schaffende Hand ein neckischer Einfall? Wollte sie diese

Wespen und Fliegen, diese Bienen und Hummeln, das ganze brummende und emsige Volk, wollte sie die düstere Spinne, das Raubthier par excellence, hier im Bilde wiederholen, ohne irgend welchen Zweck als blosse Spielerei? Nein gewiss nicht! Wollte sie nicht vielmehr diesen einsamen Waldeskindern durch Verleihung solcher Formen und Farben ein Mittel geben, ihre Liebe zu bekunden, dieser Liebe zu den geflügelten Näschern, deren Gestalten sie wiederholen? —

Hoch überm Meere und frei aus den Olivenwäldern hervorragend steht Santa Maria del Toro, eine einsame Kirche, in deren Nähe die Bewohner Vico's ihrer letzten Ruhe geniessen. Tiefer Friede herrscht in der weiten Runde, ruht auf dem Meere und leuchtet aus dem wolkenlosen Aether, und die Menschen sind hier natürlicher und reiner als in dem verdorbenen Neapel, das fernher schimmert wie eine weisse Steinmasse und deren Lärm nicht hierher zu dringen vermag. Hart unter diesem Kirchlein an den grasigen Terrassen sah ich die schönsten Ophrys aranifera, O. Arachnites und O. exaltata Ten. In grossen üppigen Stauden haben sie sich gerettet durch die Jahrtausende vielleicht, denn einst bedeckte herrlicher Wald diese Hügel; uralte Kastanien und Mannaeschen, Cistus, Ginster und Myrten gewährten ihnen Schutz und Schatten, bis der alles vernichtende Mensch diesen Waldesfrieden mit seinen Quellen und Bächlein zerstörte und die ganze herrliche Waldflora verdrängte. Die geselligen Farne flohen in die Brunnen und Grotten und die ganze bunte Gesellschaft zog sich in die Wälder Calabriens, wo heute noch eine herrliche Waldflora erhalten ist — zurück. Nur sie allein und die gesternte Anemone hielten der Haue des Landmannes Stand, und wie diese im März den grünen Rasen der wilden Olivenwälder schmücken, so die Ophrys die Terrassen und Felsen der cultivirten Hänge der Halbinsel. — Anfang März eröffnet die erste der drei Genannten ihre Blumen, deren sie selten mehr als 9 hervorbringt. Braun, gelb, grau und grün mit bauchiger, höckeriger Lippe, gleicht die Blume einer Spinne. Sie wachsen, wenn ihrem Standorte entnommen, unter veränderten Verhältnissen fort und bilden, auch wenn in Töpfe gesetzt, ihre Knollen vollkommen aus und blühen, ohne jedoch Samen anzusetzen. Sie wird bis 0,40 m hoch, setzt reichlich Samenkapseln an und stirbt schnell nach der Reife derselben ab; mit ihr vergeht die alte Knolle und dadurch, dass die junge Knolle seitwärts gebildet, werden diese Ophrys zu wandernden, ewigem Wechsel unterliegenden Gebilden, die, je nachdem sie günstigere Lagen oder magere Plätze finden, grössere oder kleinere Knollen bilden. Noch bevor O. aranifera Huds. verblüht, gesellt sich ihr die prächtige O. Arachnites Host., deren sehr grosse Blüthen prächtig rosenroth gefärbt sind und die sonst der ersteren nahe steht; sie ist seltener als jene und liebt etwas frischere Plätze. Ich fand sie z. B. auch im prächtigen Parke von „Quisisana" von Castellamare im tiefsten Waldesschatten im Moose in herrlichem Flore.

Beide variiren ungemein und man kann von O. aranifera kaum zwei ganz gleiche Exemplare finden. Zu ihrer Cultur wird kalkhaltige Rasenerde gute Dienste leisten. Ruhe ist Bedingung während der heissen Jahreszeit. Wenn einmal die deutschen Gärtner soweit sind, diese reizenden Dingerchen zu ziehen, würde es lohnender sein, sich massenhaft Knöllchen aus dem Süden zu verschaffen, geeigneten Ortes zu cultiviren, als mit der Zucht aus Samen zu beginnen. Ich meine indess, dass auch diese nicht mehr Schwierigkeiten bieten kann, als etwa die Anzucht mancher Cyclamen aus Samen, nur mag man etwas langsamer blühbare Knöllchen

erziehen können. Welch ein reiches Feld aber der Hybridisation ist hier noch offen! Ophrys fusca, lutea, Speculum und tenthredinifera sind andere dem Süden eigenthümliche Arten, die meist am ganzen Mittelmeerbecken vorkommen, und, wenn auch selten, in Capri und den gegenüberliegenden Bergen wachsen. O. fusca fand ich sehr hoch am S. Angelo, Ende Mai blühend, allein die Pflänzchen hatten, obwohl sehr grosse, doch nur 2—3 Blumen entwickelt, sie blühten in Gesellschaft der prächtigen Anemone appennina und Narcissus poeticus hoch oben wie verloren in der Kastanienregion. O. lutea kommt nur in einem Walde unter Camaldoli, dem berühmten Aussichtspunkte oberhalb Neapels, vor und zwar in Gesellschaft der lieblichen Muscari neglectum und Iris tuberosa. Andere süditalienische Arten sah ich bisher nicht, obwohl in unserer nächsten Nähe noch mehrere vorkommen sollen.

Es bedarf zur Anregung des menschlichen Gemüthes jener grandiosen Vegetationsbilder, wie der deutschen Buchenwälder, der Kiefern der sandigen Ostseestriche oder der gewaltigen hainartigen Eichenwälder Kroatiens und der unvergleichlichen Gruppen der Edeltannen in den Oesterreichischen Bergen nicht immer. Es giebt vielmehr Florenbilder en miniature, die, wenn sie einmal gesehen sind, nie mehr vergessen werden und selbst nach langen, langen Jahren noch frisch und fröhlich wie einst geliebte und verlorene Menschen unvergesslich in der Erinnerung fortleben. — So jagte ich als Knabe jener reizenden Primulacee der nordischen Kiefernwälder „Trientalis europea" nach, und als ich endlich einen Trupp gefunden, war die Freude gross und noch heute üben jene kleinen weissen Sterne auf moosigem Grunde in den endlosen, sonst öden Wäldern ihren Zauber, obwohl viele Jahre darüber hingezogen sind. So ziehen und duften die Bilder späterer Jahre im Geiste vorüber — die Silenenteppiche der Alpen — die reizenden Ranunculus, weiss wie der Schnee, an dessen Seite sie dort oben erblühen — Primula carniolica der Bergthäler Krains — Saxifraga petraea auf Granit in den Oesterreichischen Alpen — Krain's Lilie — die wundervollen Campanulapolster seiner Berge — seine Daphne Cneorum — seine Daphne Blagayana und endlich die Farne Nord-Italiens. — Nun gesellten sich andere Bilder jenen zu, so die Anemonen der römischen Campagna, die Adianten der Grotten und antiken Bäder Roms, die blumigen Fluren am Siris und endlich die Cisten- und Myrtengebüsche, in denen die Viper haust — im Neapolitanischen, zahlreicher Anderer nicht zu gedenken. — Zu solchen Scenen zählt neben der genannten O. pauciflora auch die merkwürdige Aceras anthropophora R. Br. Sie färbt die grasigen Stellen, welche sie in den südlichen Appenninen bewohnt, im April und Mai und übergiesst sie mit goldigem Schimmer.

Sie ist, wenn nicht die schönste, so doch die eigenthümlichste aller europäischen Orchideen. Ihre helmartige Blüthenhülle ist grünlich gelb, purpurroth gerandet, die 3 theilige Lippe rothbraun in goldgelb übergehend. Das ganze Blümchen gleicht in der That einem Menschen, und zahlreicher solcher sitzen an walzenförmigen Aehren um den aufrechten Stengel. Die Knolle ist rund, liegt flach im Boden und keimt im zeitigen Frühjahre. Aceras anthropophora ist gesellig, aber nicht gemein, in Norddeutschland selten und nur angeblich bei Halle, Trier und im Rheinthale bei Linz. Ihre Cultur ist einfach, da sie sehr leicht fortkommt und in jeder nicht verwesten Pflanzenerde gedeiht. Sie setzt viele Samen an und selbst Pflanzen, welche ich an den Standorten sammelte und provisorisch an halbschattigen Stellen einschlug, vegetirten fort und brachten die Samen-

kapseln zur Ausbildung, viele vollkommene Samen bringend. Obwohl ich keine Insekten an ihren Blüthen fand, glaube ich, dass die Befruchtung durch solche besorgt wird, und allerdings könnten es kleine winzige Fliegen oder andere Näscher recht gut ausführen, da es leicht, zum Nektar zu gelangen. Die Pflanze wird bis 0,45 m hoch und nimmt sich in dem steinigen, hügeligen Terrain, wo sie vor Gebüschen wächst, prächtig aus.

Wenn man, von Neapel kommend, die schöne aber staubige Strasse gen Pozzuoli wandert und kurz vor dieser grämlichen und armen Stadt rechts bergan steigt, an Trümmer längst verfallener, römischer Landhäuser vorbei, nun theilweise von Reben und Feigen überwuchert, gelangt man in ganz kurzer Zeit zu einem alten, zwar jetzt ruhigen, doch nicht zu trauenden Krater, der Solfatara. Schweflige Dünste künden ihre Nähe an, ärmliches Gestrüppe gelbblühender Inula viscosa, von dem heissen Aschen- und Schlammboden zuerst Besitz nehmend, dringen bis zu einem Höllenrachen vor, welchem heisse Dünste entsteigen, die zischend und brodelnd in die reineren Lüfte entfliehen. Am nördlichen Kraterrande, der meist wildgezackt und zerklüftet ist, führt nun ein Pfad entlang und von hier gelangt man allmählich an ziemlich steiler Böschung hinab in den nun blühenden Krater. Kastanien, Cisten, W e i d e n, diese letzteren wohl angepflanzt, Myrten, Arbutus und Erica arborea überziehen den gedeckten Schlund, aber der gelbe Ginsterstrauch spielt auch hier die Hauptrolle; indess, die baumartige Erica, kleiner und kümmerlicher werdend, je näher sie den verderblichen Dünsten kommt, dringt am weitesten vor und wächst selbst noch in den heissen, kreideweissen Aschen. Starre büschelige Gräser und der nordische Sarothamnus vulgaris sammt seinem südlichen Verwandten Spartium junceum bedecken die dürren Ränder; wo aber der Sitz der heissesten Dünste, wo der Boden so heiss, dass man fast die Schuhsohlen zurück lässt, wenn man ihn betritt, hört natürlich alle und jede Vegetation auf. In diesem jüngsten Stückchen Erde nun blüht zu Pfingsten auf den nackten Stellen unter den Erica's eine Orchidee, welche ich für die schönste erklären müsste, wenn nicht ihre grossen Blumen so düster gefärbt wären, als seien sie aus dem Blute des heiligen Januarius, der in ihrer Nähe von den Heiden zu Tode gemartert wurde, erwachsen, oder als trauerten sie ob all der nun in Asche und Schutt modernden, einst so glanzvollen Bäder und Villen eines grossen Volkes. — S e r a p i a s C o r d i g e r a Lin. ist diese düstere Schöne, die, so eigenartig sie ist, in jeder Beziehung unsere vollste Beachtung verdient. Sie scheint den vulkanischen Boden ganz besonders zu lieben, denn ich fand sie immer nur an solchen Stellen, die in der jüngsten Zeit gewaltige Erschütterungen zu erleiden hatten, wie noch am schon genannten Monte nuovo, Capo Misenum und ähnlichen Orten in Ischia. Knolle einfach oval, ziemlich gross, Stengel beblättert, 3 — 9 blumig, lockertraubig. Blumen sehr gross, grösser als die irgend einer andern europäischen Species, dunkel purpur — stark behaart — wenig duftend und ziemlich lange blühend, etwa drei Wochen. Ich sammelte sie zu Pfingsten, wo ich das Vergnügen hatte, in Gesellschaft des Herrn E. Schmidt, Firma Haage und Schmidt, jene Gegenden zu besuchen, und wir waren überrascht, uns von der seltsamen Pflanze bis auf die äusserste Grenze der Vegetation in jenem Krater begleitet zu sehen. Auch sie variirt und kommt mit sehr breiter, dann ganz schmaler langgezogener Lippe vor. Sie wird ca. 0,35 m hoch und wächst weniger gesellig, obwohl an genannten Orten zerstreut in kleinen Gesellschaften grösserer und kleinerer

Exemplare. Ihr am nächsten scheint nur die Serapias neglecta zu stehen, welche, obwohl weit seltener, in Nord-Italien auf Wiesen wächst. Serapias longipetala, Pall. ist weit verbreitet, bis zum Caucasus, und häufig in Italien. Sie ist weniger schön als die beiden Erstgenannten und kommt mit Orchis papilionacea an den Hängen des Vesuv vor. Serapias Lingua endlich scheint am weitesten nach Norden zu gehen, so kommt sie noch in Krain und bei Triest vor. Sie ist gemein in Süd-Italien, und z. B. an den Rändern des nun trockenen Lago d'Agnano bei Neapel färbt sie mit ihren rothen und gelblichen Blumen im Mai die Wiesen, und steigt die Hügel hinauf, soweit die Cisten sie beschatten können. Eine der interessantesten, wenn auch am wenigsten auffallenden ist indess Serapias parviflora Parl. Sie war bis vor Kurzem übersehen und erst ihr Entdecker Parlatore in Florenz brachte sie zu Ehren. Es ist eine kleine, erecte, unscheinbare Orchidee, welche Ende März an grasigen, sonnigen Hängen in ganz kleinen Gesellschaften blüht. Sie gehört selbst heute noch in den Herbarien zu den Seltenheiten. Ich fand sie am westlichen Hange des Posilippo bei Neapel und Gussone führt sie als selten in Ischia vorkommend an. Man findet sie schwerer auf als die in Deutschland viel gesuchte Epipactis microphylla, welcher sie an Aermlichkeit des Wuchses gleich kommt.

An der äussersten Grenze der Oliven der Sorrentiner Lande wächst in grasigen Böschungen eine kleine allerliebste Orchidee, welche, obwohl ihre Blumen ziemlich unscheinbar, unsere Beachtung in hohem Maasse verdient. Es ist die Tinea cylindrica Bir. oder Satyrium maculatum Desf. — Es ist die buntblättrigste Orchis Europa's und ihre dichten Blattrosetten sind so prächtig purpur gescheckt und gemarmelt, dass sie einigen Effect machen und in vieler Beziehung den Godyeren gleichen. Es ist eine Ophrydeae, also Wurzel knollig — Stengel aufrecht, dicht mit kleinen grünen oder weisslichen, purpur geränderten Blumen besetzt! Sie reift sehr viele Samen, liebt frischen Boden und Schatten und ist leicht zu erhalten.

Obwohl es schwer halten würde, eine der wenigen parasitischen Orchideen Europa's zu cultiviren, kann ich doch den prächtigen Limodorum abortivum Swartz nicht unerwähnt hier lassen, weil man im Süden häufiger Gelegenheit hat ihn zu beobachten. Diese Orchidee ist nicht selten, aber stets nur vereinzelt in ganz kleinen Trupps in den schattenreichsten Wäldern im Gebüsche versteckt. Sie ist eine prächtige Pflanze mit blätterlosem bis 1 m hohem Stengel, der mit schuppenartigen Gebilden und violetten, schönen, sehr grossen Blumen besetzt ist. Sie variirt ungemein und manchmal erscheint die ganze Pflanze violett, aber nicht immer sind die Blumen schon geöffnet. Sie bringt sehr leicht Samen zur Reife, die Kapseln sind voll, die Samen sehr klein, weisslich — Limodorum hat büschelige Wurzeln, die oft tief sitzen und, wie es scheint, auf Wurzeln der Kastanien leben. — Die reine halbverweste Lauberde ist Bedingung zum Gedeihen. Diese so fremdartige Erscheinung würde eine grosse Zierde der schattigen halbverwilderten Parks sein, wo sie ungestört fortleben könnte; wenn man sich Mühe geben wollte, würde auch sie sich einbürgern lassen und es kommt gewiss einmal eine Zeit, wo die nordischen Gartenkünstler diese wie alle ihre interessanten Genossen suchen und schätzen lernen. Und für diesmal möge sie den Reigen beschliessen, bis uns die Freude wird, noch andere dieser schönen Familie zu beobachten und an dieser Stelle zu besprechen.*)

*) Wir wollen nicht unerwähnt lassen, dass Herr Kgl. Garteninspector Lauche in Potsdam einige der in obigem interessanten Artikel besprochenen Orchideen mit vielem Glück bereits kultivirt. D. Red.

Die Singvögel, unsere besten Freunde.

Von
O. Hüttig.

Ein anregender Artikel, den wir in einer nordischen Zeitschrift (Stockhs Dgbl.) gern und wiederholt gelesen, veranlasst uns, die Leser dieser Blätter auf den Nutzen aufmerksam zu machen, welchen die Singvögel den Kulturpflanzen und damit uns, ihren Pflegern, stiften; wir knüpfen daran die Bitte, diese unsere Freunde nicht bloss zu schonen und zu schützen, sondern sie auch durch kleine Gaben vor dem im Winter immerhin möglichen Hungertode zu bewahren.

Welcher Mensch mit Sinn für die Reize der Natur freut sich nicht der harmlosen, munteren Vogelwelt! Und doch denken eigentlich nur Wenige daran, dass die Vögel nicht geschaffen sind, nur um den Menschen und sich selbst gegenseitig mit Gesang, Spiel und hübschem Aeussern zu ergötzen! „Der Herr der Schöpfung", wie Taschenberg ihn nennt, hat es sich vielleicht nicht einmal klar gemacht, dass die Thiere eben so gut wie er selbst gelegentlich des Schutzes und der Hilfe Anderer bedürftig sein könnten, diese Thiere, die auch ihre Aufgabe in dem grossen Haushalt der Natur zu lösen haben, in deren Gang dieser „Herr der Schöpfung" zuweilen wohl recht eigenwillig eingreifen, aus Unverstand und fehlender Einsicht in den Zusammenhang der tausendfältigen Gliederung dieser Natur auch recht störend eingreifen kann, oft zu unverbesserlicher Schädigung seiner eigenen Haushaltung.

Nun lehrt die Erfahrung, dass alle vorbeugenden Massregeln und Ausrottungsmittel, die der Mensch allein gegen seine zahllosen Feinde aus der Welt niedrigster Thiere und Pflanzen anwenden kann, in keiner Weise ausreichen, um die Gefahren verlustbringender Angriffe auf seine wachsende oder eingeheimste Ernte und auf die Kulturpflanzen selbst abzuwenden.

Es ist wohl kaum mehr irgend welchem Zweifel unterworfen, dass die Verheerungen der Insekten auf unseren Kulturpflanzen, zu denen wir nothwendig auch unsere Waldbäume rechnen müssen, meist die Ursache sind der Krankheiten, welche zum weitaus grössten Theil den Parasitpilzen direct ihre Entstehung verdanken, dass diese Pilze aber erst dann den Pflanzen schaden, in sie eindringen können, wenn die letzteren äusserlich schon so beschädigt waren, dass die Keimkörner (Sporen) oder das Pflanzengewebe (Mycelium) des Pilzes Gelegenheit haben können, in die Zellen und das Gewebe der Kulturpflanzen, auch des Waldbaumes, einzudringen.

Aber wir wissen, dass ausser der Beschädigung, welche Angriffe unverständiger Menschen, Sturm, grössere Thiere u. s. w. den Pflanzen zufügen, die pflanzenfressenden Insekten für die dem Menschen nützlichen Kulturgewächse viel gefährlicher sind, als die eben erwähnten Einwirkungen, theils durch die Verödung, welche sie zu ihrem eigenen Unterhalt, zur Stillung ihres Hungers verursachen, theils durch den krankhaften Zustand, welcher stets eine Folge jener Verödung sein wird, und der die Kulturpflanzen immer mehr

für die Angriffe jener Kleinsten in der Pflanzenwelt, der Kryptogamen, empfänglich macht.

Hierzu kommt, dass die schädlichen Insekten, wenn sie nicht verfolgt und vertilgt werden, sich so oft und in so entsetzlicher Anzahl vermehren, dass sie binnen Kurzem Alles zerstören würden, was sie mit ihren Mundvorrichtungen irgend wie bearbeiten können. Wenn z. B. ein Käfer, der in seinen verschiedenen Formen oder Lebensstadien von Blättern, vom Rinden-, Kambium- oder Holzlager oder von den Wurzeln der Bäume lebt, oder ein Kohlweissling, der seine Eier auf die Kohlblätter ablegt, wenn solches Ungeziefer, vom Menschen oder andern Thieren ungestört, sich vermehren darf, dann wird man binnen Kurzem grosse Massen dieser Thiere schwärmen sehen, und ihrer milliardenfachen Anzahl wird kaum etwas Lebendes widerstehen können!

Diese schädlichen Insekten sind die Leckerbissen unserer Singvögel; sie werden von ihnen gern gefressen. Aber es kommt oft vor, dass diese unsere besten Freunde todt geschossen, oder unnöthigerweise verscheucht, oder von dem hier und da aus Unverstand noch gern gesehenen, selbst gepflegten Sperling verdrängt werden, in dessen Nähe keiner der edlen Singvögel bleiben mag, der keinen von ihnen unbehelligt lässt, und der selbst doch nur selten eine Raupe, eine Larve oder ein Insektenei verzehrt!

Aber auch da, wo man die Singvögel nicht mit Gewalt von sich stösst, selbst da, wo man ihre Nester schützt, auch da sollte der Naturfreund noch mehr thun, um seine beflügelten Freunde an sich zu fesseln, in seiner nächsten Nachbarschaft ihnen Gedeihen und eine bleibende Heimath zu bereiten — sie werden es ihm danken durch ihre Arbeit der Vertilgung schädlicher Insekten, eine Arbeit, die durch nichts Anderes ersetzt werden kann.

Hierzu gehört, dass man vor allen Dingen da, wo die Vögel ihre Nester nicht bauen können, ihnen künstliche Wohnungen anbietet, selbstverständlich für jede der in der Gegend heimischen Vogelarten eigenthümlich konstruirte Wohnungen. Aber das genügt noch nicht!

Die kleinen Vögel, welche nur während der warmen Jahreszeit im Norden leben, finden wohl immer das für ihren Unterhalt nöthige Futter; man sorge nur dafür, dass sie nicht verscheucht, nicht unnöthig gestört werden.

Anders ist es mit den Arten, die auch über Winter bei uns bleiben. Die auch Körner fressenden Singvögel haben in früheren Zeiten wohl auch bei mässiger Schneedecke noch Futter gefunden in Samenstengeln der Unkräuter, wie Disteln, Kletten, Nesseln u. a., welche im Haushalt der Menschen bis jetzt nur wenig Verwendung gefunden haben, und die deshalb auf Schutthaufen, an Ackerrainen und Wegkanten gewöhnlich auch über Winter stehen bleiben durften. Neuerdings hat man aber gefunden, dass einige dieser Bewohner der Schutthaufen, namentlich die ganz hübschen, aber scharfblättrigen Kräuter der Boretsch-Gewächse (Boragineae) verschiedene Schmarotzer-Pilze beherbergen, deren Keimkörner (Sporen) sie den Kulturpflanzen mittheilen und diese überziehen und so vollständig verderben, dass dadurch eine ganze Klee-, auch Getreide-Ernte gefährdet werden kann. Der Becherrost, Aecidium asperifoliacearum, steht nämlich im Zusammenhang mit einer Rostart des Getreides.

Man darf sich also wohl nicht wundern, wenn die Autoritäten der Landwirthschaft die vollständige Ausrottung jener Gewächse fordern, von denen unsere gefährlichsten Pilze ausgehen, wenn sie fordern, dass solches

Unkraut abgemäht oder abgebrannt werde, ehe es sich weiter entwickelt, dass namentlich dessen Ueberwinterung in entwickeltem Zustande, und damit die Ueberwinterung der Schmarotzer-Pilze verhindert werde. Wo nun rationelle Landwirthe dieser Forderung nachkommen*), um der Ansteckung der Kulturpflanzen auf ihren Aeckern, in den Obstgärten u. s. w. zuvorzukommen, da wird der Vorrath an Futter für die körnerfressenden Vögel vermindert. Verschiedene Strand- und Wasserpflanzen dagegen, die ihren Samen zuweilen bis zum Frühjahr behalten, werden gewöhnlich für andere Zwecke verwendet.

In diesen noch nicht allgemein bekannten Verhältnissen liegt also eine neue Gefahr für die kleinen Vögel, die während des Winters sich meist oder auch ausschliesslich von Pflanzenkost nähren, und viele nützliche Vogelarten, die während der wärmeren Jahreszeit auch von Insekten leben, werden gewaltig dezimirt werden, wenn der Landwirth, der wohl die eine Seite der Sache, nicht aber auch die andere zu betrachten versteht, ihnen nicht Schutz und Nahrung bietet.

Nun giebt es glücklicherweise eine Pflanze, an der man noch nicht gesehen hat, dass sie gerade gefährliche Rost- und Mehlthau-Pilze beherbergt, welche dagegen eine Menge kleiner, aber nährender Samen erzeugt, die namentlich von allen unseren Meisen gern gefressen werden; das ist die Sonnenrose (Helianthus annuus L.), die sich ja auf vielen unserer Blumenbeete angepflanzt findet, die wir aber bisher noch kaum in anderer Weise zu verwerthen gewusst haben. — Im südlichen Russland, auch in Baden wird sie wohl als Oelpflanze angebaut, denn die Samen geben ein feines Speise- und Brennöl, das Samenmehl eignet sich zu feinem Kuchen, und, dem Brote beigemengt, macht es dasselbe nahrhafter und leichter verdaulich; die Samen selbst werden von den Russen als Leckerei gegessen und geben den Vögeln, auch altem Federvieh, gute Nahrung, selbst Mastung; die grünen Blätter sind ein gutes Viehfutter, die jungen Knospen ein wohlschmeckendes Gemüse, die Blumen für die Bienen eine gern gesuchte Nahrung. — Sie behält den grössten Theil ihrer Samen über Winter an sich, und könnte, wo sie in irgend einem Winkel des Hofes oder Gartens, gleichsam vergessen, im Winter noch vorhanden ist, mit dem Stengel abgeschnitten und in der Nähe des Wohnhauses in den Schnee oder lockeren Erdboden gesteckt werden, wo die Singvögel, vom aufmerksamen Naturfreunde beschützt, weniger der Störung ausgesetzt sind, als in entfernteren Theilen des Besitzthums; er wird dann dicht vor seinem Fenster die muntere Vogelschaar haben, die sich bald für immer hier heimisch fühlen wird. Wir machen schon jetzt auf diesen Nutzen einer bei uns beinahe verachteten Pflanze aufmerksam, damit man sich dieselbe für den nächsten Winter reservire.

Aber in bedeutend höherem Grade, als die hauptsächlich Körner fressenden Singvögel, nützen dem Landwirthe, Gärtner und Forstmann diejenigen, welche ausschliesslich von Insekten leben. Wenn der Erdboden gefroren und mit Schnee bedeckt ist, wenn die Schlupfwinkel der Vögel in dem Moos- und Flechtenpolster der Felsenspalten, in den Rissen und Löchern alter Bäume vor Eis unzugänglich geworden sind, dann giebt es für diese Vögel kein Futter und keinen Schutz mehr, und grosse Schaaren von ihnen, besonders die Kohlmeise (Parus major) u. a., sammeln sich in

*) Ist leider noch nicht viel geschehen; der Rost Puccinia straminis überwintert übrigens auch auf dem Wintergetreide.

D. Red.

der Nähe der Menschenwohnungen, um hier in vielleicht noch offenen Kompost- und Schutthaufen einen Ersatz für ihr gewöhnliches Futter aufzusuchen. Hier plagen sie sich, um allerlei Fleischabfälle, namentlich die fetthaltigen, aufzufinden — im Nothfall picken sie den Kitt von den Fenstern ab.

Will man während des Winters den hübschen Anblick dieser kleinen lebhaften Vögel und deren bunter Bekleidung geniessen, auch ihr munteres Gezwitscher hören, dann sollte man auf Fensterbrettern, die von Katzen, Ratten und Mäusen nicht erreicht werden, Futter auslegen, aber Abends, damit die früh munteren Vögel bald Morgens ihr Frühstück in Ordnung finden. Hierzu können Mehlwürmer, allerhand Abfall von ungesalzenem Fleisch verwendet werden; am gesuchtesten ist Fett. Am Besten schmilzt man Schmalz, Unschlitt oder Talg zusammen mit Kleie, Schrot, Hanf- oder Leinsamen und Mehl, klebt auf dem Fensterbrett die Masse fest, in der sich aber grössere Getreidekörner nicht befinden dürfen, weil sich dann der Sperling bald einfinden und andere Vögel verjagen würde. Man beachte aber wohl, dass gesalzenes Fett nicht angewendet werden darf, denn Kochsalz ist ein für die Meisen absolut tödtendes Gift.

Bei Thauwetter sind die Vögel eifrig mit dem Suchen nach Insekten beschäftigt und bezahlen damit sehr wohl das ihnen während der Kälte gereichte Futter; aber sie gewöhnen sich ausserdem an den Platz, wo man ihnen freundlich und vorsorglich begegnet; sie werden dann auch im Sommer in der Nähe, sei es im Garten oder im benachbarten Walde hecken und ihre Nachkommen an den Ort gewöhnen. Wir haben viele Beispiele, wonach diese kleinen Vögel da, wo sie geschützt und gefüttert wurden, sich zahlreich vermehrten, von Obst- und Waldbäumen wie von anderen Kulturpflanzen das Ungeziefer absuchten und dadurch ihrem Beschützer die Ernte sicherten, während benachbarte Besitzungen von den Insekten wirklich verheert wurden, weil man die Vögel weggeschossen oder sonst vernachlässigt hatte.

Ausser oben bereits genannten Meisen (Parus) sind es noch folgende dünnschnäbelige Sing- und die Klettervögel, welche, wie Professor Dr. E. L. Taschenberg sagt, „eine Menge des verborgenen Ungeziefers unmittelbar oder durch Vertilgen von Puppen und Eiern unschädlich machen, wofür wir ihnen dankbar sein müssen, zumal da es die für uns am wenigsten zugänglichen betrifft, und die auch während des Winters den Dienst des Pomologen und Landwirths verrichten": Goldhähnchen (Regulus), Zaunkönig (Troglodytes), Spechtmeise oder Kleiber (Sitta), Baumläufer (Berthia) und die Spechte (Picus).

Ausserdem möchten wir daran erinnern, dass zu den Raubvögeln, welche Maikäfer, Heuschrecken u. a. fressen, besonders aber durch Vertilgung von Feldmäusen nützlich sind, und die deshalb auch im Winter geschont und geschützt werden müssen, folgende gehören: alle Eulen (ausser dem wenig vorkommenden Uhu), die Bussarde (Falco buteo, lagopus, apivorus), der kleine Milan (Falco ates), der Rothfuss-Falk (Falco serpentinus) und der Thurmfalk (Falco tinunculus).

Nach Ende des Winters suche man die Singvögel in der Nähe zu fesseln durch Auslegen von allerlei Niststoffen, wie Moos, Bastfäden, Werg, Baumwollenflocken, Kälberhaaren und ähnlichen Gegenständen, vor allen Dingen aber durch Einrichtung, für die Höhlenbrüter, von Nist- und Schlafkästen, wie sie u. a. die Firma W. Schmidt in Berlin, Friedrichstrasse 55, in anerkannter Zweckmässigkeit vorräthig hält, die aber mit ihrem Flugloch nach Süd oder Ost gerichtet und mit zwei Drähten, oben und unten, so befestigt sein müssen, dass sie nicht

schwanken, sobald starker Wind weht, und machen wir schliesslich darauf aufmerksam, dass man den Vögeln einen besonderen Dienst erweist, wenn man die Nester, nachdem die Brut ausgeflogen ist, von allen Neststoffen reinigt und mit etwas Holzasche ausstreut; um dies zu können, muss allerdings der Deckel des Kastens abhebbar sein.

Gaillardia picta var. Lorenziana.

Gaillardia picta (Familie der Compositae, Senecionideae) ist als eine der schönsten Zierpflanzen des freien Landes beliebt und in den Gärten viel verbreitet. Obwohl in günstigen Verhältnissen zweijährig und selbst perennirend, wird sie doch gewöhnlich als Einjährige cultivirt. Der die dunkelpurpurne Scheibe umgebende Strahl ist aus blumenblattartigen, am Rande dreizähnigen Blüthen zusammengesetzt, welche in ihrem oberen Drittel gelb, im Uebrigen schön purpurroth colorirt sind. Im Laufe der Zeit hat diese Art mehrere Farbenvarietäten



Gaillardia picta var. Lorenziana.

erzeugt, welche als var. grandiflora, var. albo-marginata, var. sulphurea bekannt geworden sind.

Schon vor 8—10 Jahren liess sie auch die Neigung erkennen, die Blüthen des Strahls, bisweilen auch die der Scheibe in lang ausgezogene, trichterförmig erweiterte, regelmässig 4—5 spaltige Röhrenblüthen umzubilden. Aber Blumen solcher Art zeigten sich immer nur sehr vereinzelt und mangelhaft entwickelt, meistens nur mit 2 Reihen solcher Röhrenblüthen. Alle Versuche, diese Form zu vervollkommnen und bis

zu einem gewissen Grade zur Beständigkeit zu erheben, blieben lange Zeit fruchtlos.

Dem Handelsgärtnereibesitzer Chr. Lorenz in Erfurt, welcher die Gärten bereits mit mehreren Gartenblumen ersten Ranges beschenkt hat, wie Dianthus Heddewigii diadematus, Viola tricolor Kaiser Wilhelm, Gomphrena globosa nana compacta u. a. ist es endlich gelungen, das Ziel zu erreichen. In der Gaillardia picta var. Lorenziana offerirt er eine Form, welche sich nicht nur durch gleichmässige röhrige Entwickelung des grössten Theils der Blüthen zu einem schön abgerundeten Ganzen auszeichnet, sondern auch bis zu einem befriedigenden Grade samenbeständig geworden ist. Dabei erreichen die einzelnen Blumen eine Grösse von 7—9 cm. Aber noch mehr — von ihr hat er 6 ausserordentlich schöne Farbenvarietäten erzogen, welche dem Colorit der gewöhnlichen Varietäten entsprechen: Weinroth, weiss gespitzt — Amaranthroth, goldgelb gespitzt — Goldgelb, Schlund weinroth — Goldgelb, Schlund amaranthroth — Purpur, goldgelb gespitzt — Reingelb.

Auch diese Farbenvarietäten sind bis zu einem gewissen Grade constant geworden. Für sich oder mit einander gemischt geben sie höchst elegante, durch ihre warme Färbung sehr effectvolle Blumengruppen. Gaillardia picta var. Lorenziana wird von allen Autoritäten der Blumistik, die sie zu sehen Gelegenheit gehabt, als eine der vorzüglichsten Novitäten der Neuzeit bezeichnet, und der Züchter schätzt sich glücklich, sie nunmehr in den Handel geben zu können, mit der Zuversicht, sie werden Anerkennung und viele Freunde finden.

Diese prachtvolle und sehr zu empfehlende Neuheit wird der Züchter Chr. Lorenz in Erfurt in seinem im December erscheinenden Detail-Cataloge wie folgt offeriren:

1 Sortiment in 6 Sorten à	40	Korn	M.	4,50
1 „ „ 6 „ „	20	„	„	2,50
1 Portion gemischt enth.	100	„	„	1,50
1 „ „ „	50	„	„	0,80

Wiederverkäufern wird auf Verlangen eine besondere Offerte zugesandt. Der Same wird nur in versiegelten Paqueten verschickt.

Die Araukarien.

Mit Abbildungen.

(Schluss).

5. Araucaria Goldieana hort. Williams. Soll nach v. Houtte Cat. N. 187 S. 120 eine Mittelform zwischen A. brasiliensis γ gracilis (elegans hort.) und A. Rulei darstellen, aber schöner als beide sein. Sie hat nach v. Houtte die Nadeln der ersteren und den majestätischen hängenden Bau der letzteren. Farbe der Nadeln dunkelgrün.

Sect. II. Eutacta. Link. Zapfenschuppen geflügelt. Cotyledonen 4, oder 2 tief getheilte, über die Erde tretend. Blätter verschieden gestaltet; die der sterilen Aeste zusammengedrückt vierseitig, die der Blüthen tragenden nach allen Seiten dachig, flach, auf dem Rücken convex und gekielt.

6. Araucaria Cunninghami Ait. Moreton-Bay-Fichte. Hoher Baum mit pyramidenförmiger Krone, Aeste meist zu 5 in entfernten Quirlen, untere Aeste horizontal oder etwas hängend,



Araucaria Cunninghami Ait. Moreton-Bay-Fichte.

obere abstehend, an der Spitze aufsteigend, Zweige abwechselnd, genähert, zweizeilig, fast oder ganz hängend, Blätter klein, starr, die der sterilen Aeste etwas entfernt, abstehend, zusammengedrückt, kaum viereckig, gerade oder fast gerade, stechend zugespitzt, braungrün, die der Blüthen tragenden allseits dachig, nach innen gebogen, lanzettlich, stechend, auf dem Rücken convex und gekielt, leicht gerandet. Männliche Kätzchen lang, cylindrisch zugespitzt, die Antheren tragenden Bracteen an der Spitze rhombisch-eiförmig, spitz, kaum gezähnelt; Zapfen oval, Schuppen keilförmig nach der Basis verschmälert, mit den am Rande stehenden Flügeln rhombisch-kreisrund, an der Spitze verdickt, Apophyse fast rhombisch, quer scharf gekielt, Anhängsel ziemlich lang, lineal-lanzettlich, zugespitzt, zurückgebogen, Fruchtschuppe viel schmäler als die Deckschuppe, und etwas kürzer, zum grössten Theil mit ihr verwachsen, an der Spitze frei, breiter, etwas spitz und gezähnt gewimpert. Samen . . . .?

Im östlichen Neuholland zwischen dem 14.—29½° südl. Breite, an der Moreton-Bay grosse Wälder bildend.

Der Baum, bekannt als Moreton-Bay-Fichte bei den Colonisten, hat ein herrliches Ansehen, wird 50—65 m hoch und trägt eine pyramidenförmige oft regelmässige Krone. Das reichlich ausfliessende Harz ist krystallinisch(?), die Rinde zimmtbraun, das Holz weisslichgelb. — Blätter der sterilen Aeste 15—20 mm lang, 1½—2 mm breit; die der Blüthen tragenden 5—8 mm lang, 1½—3 mm breit. Männliche Kätzchen 5—7 cm lang, 6—7 mm breit; Zapfen 7 cm lang, 4 cm breit. Unreife mittlere Schuppen ohne Flügel 17—18 mm lang, 11—12 mm breit, Anhängsel 6—7 mm lang.

β. longifolia Antoine, Blätter länger, abstehend.

γ. glauca Endl. (Araucaria glauca Antoine), Blätter der jüngeren Zweige grau-grün. Oefter in Gärten.

Das werthvolle Holz wird von Queensland, wo A. Cunninghami grosse Flächen an der Küste und im Innern bedeckt, viel nach den südlichen Colonien expor-



Araucaria Cunninghami Ait. Einzelner Zweig.

tirt. (Wittmack, Nutzpflanzen auf der Pariser Ausstellung 1878. S. 21).

7. Araucaria excelsa R. Brown. Norfolk-Fichte. Hoher Baum mit pyramidenförmiger Krone, Aeste zu ungefähr 5 in entfernten Quirlen, horizontal, Zweige abwechselnd, genähert, zweizeilig, etwas hängend, Blätter klein, starr, die der sterilen Zweige etwas entfernter, abstehend, zusammengedrückt, vierkantig, pfriemlich, sichelförmig, zugespitzt, nicht stechend, grün, die der Blüthen tragenden Zweige allseits dachig, an der Spitze nach innen gebogen, eiförmig, stumpf, auf dem Rücken gekielt, am Rande gesägt-rauh. Männliche Kätzchen einzeln, länglich-cylindrisch, stumpf, Antheren tragende Bracteen an der Spitze eiförmig, spitzlich, am Rande gezähnt-gewimpert, Zapfen fast kugelig, an der Spitze niedergedrückt, Deckschuppen schmal keilförmig, am Rande breit ge-



Araucaria excelsa R. Brown. Norfolk-Fichte.

flügelt, an der Spitze verdickt, Apophyse fast rhombisch, quer scharf gekielt, Anhängsel lineal-lanzettlich, zugespitzt, ziemlich kurz, zurückgebogen, Fruchtschuppe der Deckschuppe zum grössten Theile angewachsen, viel schmäler, aber kaum kürzer als letztere, an der Spitze frei. Same klein, verkehrt eiförmig-länglich, der Deckschuppe angewachsen und von ihr eingeschlossen.

Auf der Norfolkinsel und den benachbarten Klippen. Dieser seit 1793 in England eingeführte (Fl. d. serr. XX. 66) herrliche Baum, wohl die schönste aller Araukarien, erreicht im Vaterlande eine Höhe von 50—65 m. Die Blätter der sterilen Aeste sind 8—12, selten 20 mm lang, 1¼—1⅓ mm breit, die der Blüthen tragenden 3—4 mm lang, 2½ bis 3 mm breit. Vollständige Zapfen sah selbst Parlatore noch nicht; inzwischen ist einer abgebildet in Fl. d. serres XX. 1879. S. 66. Nach Parlatore sind die mittleren Schuppen ohne Flügel 18—20 mm lang, 10—11 mm breit. Die 4 oder tiefgetheilten 2 Keimblätter sind etwas ungleich, fast lederartig, sehr auseinanderstehend, breit lineal, kaum gestreift, an der Spitze schwach 4 zähnig, 35—40 mm lang, 5—6 mm breit.

In den Gärten cultivirt man noch die Varietäten

α. albo spica hort. v. Houtte.

β. glauca hort. v. Houtte

γ. hybr. Jos. Nap. Baumann, geht auch als Ar. excelsa nigricans Jos. Nap. Baumann, was wohl richtiger.

δ. multiceps.

Nach Revue horticole 1880 S. 282 hat man in Nizza keimfähige Samen geerntet. Die beiden Geschlechter waren dort auf 2 verschiedenen Individuen, und, um sicher zu gehen, nahm man eine künstliche Befruchtung vor, indem man die männlichen Kätzchen über den weiblichen ausschüttelte. Die Samen sind bei Vilmorin, Andrieux & Co., Paris, ausgesäet worden und gedeihen gut.

8. Araucaria Balansae Ad. Brogniart et Gris. Hoher Baum, 40—50 m hoch, ältere Zweige zweizeilig, aufsteisteigend; Blätter des erwachsenen (weiblichen) Baumes an den Zweigen dachig, schuppenförmig 4—5 mm lang, 2½ mm breit, gebogen, oder gebogen - hakenförmig, eiförmig-dreieckig, in der Mitte beiderseits gekielt, daher fast viereckig, an der Basis schief, fast rhomboidal inserirt, mit vielreihigen weissen Punkten besetzt; männliche Kätzchen cylindrisch-kegelförmig, ein wenig gebogen, 3—5 cm lang, 1½ cm dick, an der Basis von dachigen Bracteen umhüllt, von denen die unteren kleiner, eiförmig, die oberen 5 mm lang, lanzettlich dreieckig sind; Staubgefässe tragende Schuppen dicht dachig, mit einem 2½ mm langen dreieckigen Connectiv, spitz, dick, glänzend, etwas gebogen, Pollenfächer 10, beim Oeffnen kurz zugespitzt, die inneren concav, an der Spitze etwas kapuzenförmig. Zapfentragender Ast steif, zwischen den unfruchtbaren sitzend, dicker, 4—5 cm lang, Blätter desselben schuppenförmig, entfernt, dreieckig, fast flach, angedrückt; Zapfen elliptisch - kugelig, 10—11 cm lang, 7—8 cm breit; Deckschuppen verkehrt ei-keilförmig, 3 cm lang und ebenso breit, ihr oberer Theil lederartig glänzend, halb gerundet, aussen convex und wie quer gekielt, ihr mittlerer Theil gedunsen; Anhängsel dreieckig, spitz, kaum eingebogen, oder gerade, 3 mm lang, Flügel trockenhäutig, braungelb, zerbrechlich, 1 cm breit; Fruchtschuppe dreieckig, nur an der Spitze frei, am Rande fein gewimpert. In Neu Caledoniens Wäldern, 500 m ü. M. — Balansa N. 2511. Beschreibung nach Brogn. et Gris. in Nlls. Arch. du Museum T. VII 3. 206 pl. 13. von E. André in Ill. hort. 1875 S. 26 col. t. 197 u. Holzschnitt.

Ed. André, der ein lebendes Exem-

plar in dem Garten von L. Linden in Gent sah, bemerkt l. c., dass Linden diesen schönen Baum lebend aus Neu-Caledonien importirte und ihn zuerst in Florenz 1874 als Araucaria neo-caledonica ausstellte. Balansa entdeckte ihn am Cap Bocage auf Hügeln von eruptivem Gestein und in der Bay von Duperré (Rhede von Kanala). Er hat den Habitus von A. excelsa, aber erscheint noch schöner und seine jungen Zweige, die an den Lindenschen Exemplaren unten braunroth sind, geben ihm ein ganz besonders elegantes Aussehen. Die Blätter stehen rund um an den zweizeiligen, am äussersten Ende hängenden Zweigen, und sind nur 4—6 mm lang.

9. Araucaria Cookii R. Brown. Hoher Baum, mit säulenförmiger Krone, Aeste zu etwa 5 im Quirl, kurz, horizontal, entfernt, Zweige abwechselnd oder fast gegenüberstehend, genähert, zweizeilig, horizontal oder etwas hängend; Blätter klein, starr, die der sterilen Zweige etwas genähert, abstehend, zusammengedrückt-vierkantig, pfriemlich, etwas sichelförmig, zugespitzt, nicht stechend, zart, grün, die der fertilen Zweige allseits dachig, an der Spitze nach innen gebogen, eiförmig-kreisrund, stumpf, auf dem Rücken gekielt, am Rande kaum rauh. Männliche Kätzchen? — Zapfen elliptisch kugelig, Deckschuppen verkehrt ei-keilförmig, mit den breiten Flügeln am Rande fast rhombisch, an der Spitze verdickt und daselbst quer scharf gekielt. Anhängsel lineal-lanzettlich, zugespitzt, ziemlich lang, zurückgebogen, Fruchtschuppe viel schmäler als die Deckschuppe etwas kürzer, zum grössten Theil ihr angewachsen, an der Spitze frei, etwas breiter, stumpf, am Rande gezähnt gewimpert; Same ziemlich klein, länglich-verkehrt eiförmig, der Schuppe angewachsen.

In Neukaledonien von Cook entdeckt, auf der Pine-Insel, der Insel Observatory und Insel Aniteura der neuen Hebriden, wo sie selten ist. — Wird bis 50 m hoch und hat einen säulenförmigen Habitus. Blätter der sterilen Zweige 8—12 mm lang, 1½ mm breit. Zapfen 10—12 cm lang, 7—8 cm breit. Mittlere Schuppen ohne Flügel 32—35 mm lang, 25—30 mm breit, Same 20 mm lang, 8 mm breit.

Wir möchten zum Schluss noch die Thatsache hervorheben, dass, obwohl die Araukarien meist diöcisch sind, doch mehrfach Fälle beobachtet sind, wo auf demselben Baum männliche und weibliche Blüthenstände sich fanden, ja dass Carrière sogar die Araukarien überhaupt mehr für monöcisch ansieht. J. A. Smith theilte im Gard. Chron. 1878 mit, dass eine monöcische Araucaria imbricata? bei Bicton seit 1873 jedes Jahr männliche und weibliche Zapfen getragen. Die Blüthen des Jahres 1873 sind in Gard. Chr. 1873 S. 291, Fig. 58 abgebildet. Die ersten durch künstliche Befruchtung erzielten Samen dürften von P. Haughel in Montivilliers (Seine Inférieure) gewonnen sein (Revue hortic. 1878 S. 443). Derselbe hat sogar einen besonderen Apparat zum Bestäuben erfunden, der in Revue hort. 1878 S. 154 abgebildet ist. Er besteht aus einer Blechdose, deren Boden durchlöchert ist und die in der Mitte auseinander genommen werden kann. Man thut den Pollen hinein und bindet die Dose an eine Stange dicht über dem jungen weiblichen Zapfen. Haughel befruchtete mittelst dieses Instrumentes an 2 Orten, in Criquetot-l'Esneval und in Saint-Romain de Colbosse. Drei Monate nach der Bestäubung war der Same schon reif. Die männlichen Kätzchen erscheinen nach Carrière (R. hort. 1879 S. 108) im ersten Frühjahr, die Antheren stäuben im Juni, zu welcher Zeit die dann schon sehr grossen Zapfen ihre Schuppen öffnen, um die Ovula befruchten zu lassen. Für gewöhnlich wird die Arau-

caria imbricata als ein Baum angesehen, dessen Zapfen erst im zweiten Jahre reifen, Carrière weist aber (l. c. 108) auf den Unterschied zwischen Samenreife und Abfallszeit des Zapfens hin. Wenn aber Carrière annimmt, dass die meisten Coniferen in demselben Jahre ihre Zapfen reifen, in welchem diese befruchtet werden, so ist das nicht ganz zutreffend, denn wir wissen bestimmt, dass der Pollenschlauch bei Pinus silvestris im ersten Jahr nur einen kleinen Weg zurück legt und erst im nächsten die Eizelle erreicht.

Interessant ist, dass in England eine 5 m hohe Araucaria imbricata mit 70 Zapfen kürzlich beobachtet wurde (W. Fletscher, Ottershaw, Chertsey, in Gard. Chr. n. ser. XIII 1880 S. 790). — Auch im englischen Seen-Distrikt, bei dem Besitzer des Cloudsdale-Hotel, A. W. Schneider, trugen 2 Exemplare Zapfen. Sie sind ca. 20 m hoch, bis zum Grunde beästet und haben mit den Aesten ca. 6 m im Durchmesser (G. Ch. n. ser. XII 1879 S. 246). In Crieft (Pertshire) steht eine ca 8 m hohe Ar. imbricata, welche Zapfen trägt, die aber nicht reif werden, da das Holz nicht ausreift (G. Chr. XIV 1880).

Anmerkung. A. Muelleri, Neu-Caledonien, mit lanzettlichen Blättern, wie A. Bidwilli, ist unsers Wissens noch nicht in den Gärten.

Die Brotfrucht.

Von

Eug. J. Peters.

„Hat ein Eingeborner der Südsee-Inseln im Leben nur zehn Brotbäume gepflanzt, so hat er seine Pflicht gegen sein eigenes und sein nachfolgendes Geschlecht eben so reichlich und vollständig erfüllt, als ein Bewohner unseres rauhen Himmelsstriches, der sein Leben hindurch während der Winterkälte gepflügt, in der Sommerhitze geerntet und nicht nur seine jetzige Haushaltung mit Brot versorgt, sondern auch seinen Kindern noch etwas an baarem Geld kümmerlich erspart hat."

Dieser Ausspruch des berühmten Weltumseglers J. Cook, welcher noch hinzufügt, dass drei Brotfruchtbäume vollkommen genügend seien, um den nöthigen Nahrungsbedarf eines Menschen für acht Monate zu liefern, kennzeichnet wohl zur Genüge den überaus grossen Werth dieses Baumes für die Bewohner der unzähligen kleinen und grossen Eilande der Südsee, sowie einiger anderer tropischer Länder, in welchen er die seinem Fortkommen dienlichsten klimatischen Verhältnisse antrifft.

Ist auch der Südsee-Insulaner hinsichtlich seines Nahrungsbedarfs nicht ausschliesslich auf die Brotfrucht angewiesen, da in diesem von der Natur reich gesegneten Himmelsstriche noch eine grosse Menge von Pflanzen in üppigster Fülle, ohne alle oder doch bei nur ganz geringer Pflege vollkommen gedeihen und reiche Ernten, sogar mehrmals des Jahres gewähren, wie die Kokospalme, die Banane, der Pandanus odoratissimus, der Taro (Caladium esculentum), die Yamspflanze (Dioscorea), die süsse Batate (Convolvulus Batatas) u. s. w., welche sämmtlich geniessbare Früchte oder Wurzelstöcke liefern, so ist doch von diesen allen nur die Kokospalme dem Brotfruchtbaume an die Seite zu stellen und hinsichtlich der Nutzbarkeit zu vergleichen.

Der gemeine Brotfruchtbaum der Südsee-Inseln (Artocarpus incisa), wel-

cher nebst der in Ostindien einheimischen, ebenso nutzbaren Art (A. integrifolia) und den übrigen Gattungsverwandten seinen Platz im natürlichen Pflanzensystem unter den Nesselgewächsen (Urticeae) angewiesen erhalten hat, erreicht nach vollendetem Wachsthume eine mittlere Höhe von 20—25 m, bei einem Stammdurchmesser von 1—1½ m; die sehr grossen, sieben- bis neunlappigen, oft bis 1 m langen und ½ m breiten Blätter, welche mit denen des Feigenbaumes viel Aehnlichkeit zeigen, sind ganz glatt, lederartig und von dunkelgrüner, an der untern Fläche etwas hellerer Färbung.

Die grösste Merkwürdigkeit dieses Baumes, welcher, beiläufig gesagt, auch in allen seinen Theilen einen überaus zähen Milch-Saft enthält, bilden die Früchte; diese grossen, kugelförmigen, 4—6 kg und noch darüber schweren, von aussen ganz mit regelmässig sechseckigen Schuppen und dicken Warzen bedeckten, innen mit mehligem, sehr nahrhaftem, aber in rohem Zustande nicht geniessbarem Fleische erfüllten Früchte (eigentlich Fruchtstände) erzeugt der Baum nicht wie wir dies an unsern Obstbäumen zu sehen gewohnt sind, an den Enden der oft sehr dünnen Zweige, sondern sie entstehen an den ganz dicken Aesten, sogar unmittelbar am Hauptstamme, welche Eigenthümlichkeit diesem Baume ein sehr auffallendes Aussehen verleiht.

Die oben angeführte Behauptung des Weltumseglers J. Cook, dass der Brotfruchtbaum im Stande sei, die Eingeborenen durch 8 Monate mit Nahrung zu versehen, findet darin ihre Erklärung, dass dieser nützliche Baum seine Früchte nicht bloss einmal in diesem Zeitraume hervorbringt, sondern sogar dreimal, indem nämlich die erste und zugleich die Haupternte im März, die zweite im Juli und die dritte Ende Novembers erfolgt.

Die Zubereitung der Brotfrucht, welche, wie schon angegeben, in rohem Zustande nicht essbar ist, findet auf äusserst mannigfaltige Weise statt; durch Rösten der noch nicht ganz ausgereiften, von ihrer harten Schale befreiten und in Blätter eingewickelten Frucht auf heissen Steinen gewinnt der Südsee-Insulaner ein Nahrungsmittel, welches ihm das aus Weizen bereitete Brot des Europäers, womit die auf diese Art zubereitete Brotfrucht auch hinsichtlich des Geschmackes ziemlich übereinstimmen soll, vollständig ersetzt. In Südamerika wird aus den gerösteten Kernen ein weisses Mehl erzeugt, dass zur Anfertigung verschiedener Backwerke ganz wohl verwendbar ist; in Kriegszeiten, oder auch, um den Folgen einer schlecht ausgefallenen Ernte vorzubeugen, graben die Eingeborenen von Tahiti, sowie auch die Neuseeländer, die Bewohner des Carolinen-Archipels etc., die reifen Früchte des Urú (der einheimische Name für den Brotfruchtbaum) in die Erde ein und verzehren sie, da sie sich auf diese Art durch lange Zeit aufbewahren lassen, späterhin in mehr oder minder verfaultem Zustande.

In dem Reiseberichte der k. k. österreichischen Fregatte „Novarra", welche die Inseln der Südsee im Jahre 1858 besuchte, wird das Verfahren bei der Aufbewahrung der Urú-Früchte, wie folgt, geschildert:

„Die Brotfrüchte werden, sobald sie reif sind, der äussern Schale entledigt und in kleine Stücke geschnitten. Hierauf graben die Eingeborenen Gruben bis zu einer Tiefe von 3 Fuss in die Erde und füllen diese wohl mit Bananenblättern aus, um das Eindringen von Wasser zu verhüten. Nach dieser Vorbereitung werden dieselben bis auf einige Zoll von der Oberfläche mit den geschnittenen Brotfrüchten angefüllt, mit Bananenblättern zugedeckt und mit Steinen beschwert, um das Ganze gleichsam zu pressen. Dies macht die Gruben

luft- und wasserdicht. Nach einer Weile tritt Gährung ein und die Masse wird jungem Käse ähnlich. Die Hauptursache, warum die Eingeborenen die Brotfrüchte aufbewahren, ist, um Hungersnoth zu verhüten, indem im Munde des Volkes die Sage lebt, dass vor undenklicher Zeit einmal ein heftiger Orkan wehte, der alle Brotfruchtbäume mit der Wurzel aus der Erde riss, wodurch ein grosser Nahrungsmangel entstand. Die Früchte lassen sich auf diese Weise mehrere Jahre geniessbar erhalten, und trotz ihres sauren Geschmacks und sehr üblen Geruchs, wenn sie wieder aus der Erde genommen werden, gelten sie dennoch bei den Eingeborenen als eine sehr angenehme und nahrhafte Speise, wenn sie, wohl geknetet, in Bananenblätter gehüllt zwischen heissen Steinen gebacken sind."

Jedoch sind nicht blos die Früchte, welche dem Bewohner dieser von der Natur so reich begabten Inseln das ganze Jahr hindurch mit reichlicher und ohne alle Mühe zu erlangender Nahrung versehen, als das Hauptprodukt des Baumes anzusehen, sondern auch das gelbe, obgleich etwas leichte und schwammige, jedoch dauerhafte Holz liefert ihnen noch das zum Baue der Hütte und für viele Haushaltungsgegenstände erforderliche Material, sowie auch die eigenthümlich geformten, zur Verhütung des Kenterns oder Umschlagens auf einer Seite mit den sogenannten Auslegern (Outriggers) versehenen Canoes ebenfalls zum grössten Theile aus dem Stamme eines grossen Brotfruchtbaumes gezimmert werden.

Wegen ihrer Nützlichkeit wurde diese in Ostasien und auf den Inseln der Südsee heimische Art des Maulbeerbaumes, welche auch als Zierbaum von nicht geringem Werthe ist, nach Südamerika und Westindien verpflanzt und daselbst sehr häufig auch zur Anlage von Alleen etc. verwendet.

Der indische Brotfruchtbaum (A. integrifolia), der Jakbaum, die Jaka, welcher von seiner ursprünglichen Heimath Ostindien aus, gleich der erstern Art, nach verschiedenen Seiten sich verbreitet hat und sowohl auf den Molukken und der südasiatischen Inselwelt, als auch auf der zu Afrika gehörigen Insel Mauritus (hier Jacquier genannt) und in andern Gegenden der heissen Zone in dem gleichen Ansehen steht wie der Brotfruchtbaum Ozeaniens in seiner Heimath, unterscheidet sich von diesem letztern sowohl durch die abweichende Form der Blätter, welche mehr länglich, blos in der Jugend dreilappig, sonst aber ganzrandig sind, ganz besonders aber auch durch seine bedeutend grösseren und schwereren Früchte. Diese an kurzen Stielen hängenden Früchte des Jak, welche ebenfalls aus den stärkern Aesten und aus dem Hauptstamm, sogar oft ganz unten nahe dem Erdboden entstehen, erreichen ein Gewicht von 8—10 kg und noch darüber, reifen im Oktober und November und bergen unter der äussern, grünlichgelb gefärbten, rauhen und gewarzten Schale eine bedeutende Anzahl, bis gegen 100, mit einem weissen, wohlschmeckenden Fleische umhüllter Kerne oder eigentlich kleiner Früchte, welche geröstet einen mandelähnlichen Geschmack haben sollen, während das Fruchtfleisch, nicht wie bei Art. incisa, erst einer Zubereitung bedarf, um zur Nahrung verwendet werden zu können, sondern auch, wenn die Frucht halb ausgereift, in rohem Zustande geniessbar ist. Ganz ausgereift enthält die Frucht einen Brei von angenehmer Süssigkeit, welcher ausserdem auch von schädlicher Wirkung sein soll.

Es wird angegeben, dass auf der Insel Mauritius die wahrhaft riesigen, in der Form einer länglichen Birne gleichenden Früchte des Jacquier's mitunter bis 30 kg schwer werden, und liefern sie hier wie auf Ceylon, sowohl roh als gekocht, geröstet oder in Palmöl gebacken den Eingeborenen reichliche

Nahrung den grössten Theil des Jahres hindurch. Das sehr harte, an Dauerhaftigkeit dem Mahagony gleichende Holz wird ebenfalls zu verschiedenen Zwecken verwendet.

Unter dem Einflusse der Kultur hat auch der indische Brotbaum eine Anzahl Varietäten hervorgebracht, welche alle mehr oder weniger von der Stammform abweichen; besonders beliebt und beim Anbaue vorgezogen ist die samenlose Spielart, da deren Früchte wegen Abwesenheit der Samenkerne mehr Fleisch und demzufolge auch eine grössere Menge von Nahrungsstoff enthalten.

Vermehrt wird diese letztere Varietät durch die zahlreichen Ausläufer der Wurzeltriebe, welche die obern nahe dem Erdboden sich hinziehenden stärkern Wurzeln erzeugen, und die blos abgenommen und einzeln gepflanzt zu werden brauchen; die Stammart, sowie die übrigen Varietäten vermehren sich meistens schon von selbst durch die abfallenden Früchte, welche stets eine grosse Anzahl von Samen enthalten und da diese überaus leicht keimen, so ist gewöhnlich der Erdboden unter ältern Bäumen mit einer Menge junger Pflänzchen bedeckt, so dass auch in dieser Hinsicht die Eingeborenen bei der Anlegung einer neuen Pflanzung ausser dem Ausgraben und Versetzen der stärksten Schösslinge jeder weitern Mühe überhoben sind.

Eine dritte Art des Brotfruchtbaumes (A. calophylla), auf Java einheimisch, übertrifft den indischen Brotbaum noch in Bezug auf die Grösse der Blätter, stimmt aber im Uebrigen hinsichtlich der Früchte und deren Verwendung mit diesem überein.

Aus dem in Vorstehendem Angegebenen geht wohl zur Genüge die überaus grosse Wichtigkeit und die Bedeutung des Brotfruchtbaumes für das Leben und den Haushalt der eingeborenen Völkerschaften vieler tropischer Länder hervor und ist der im Eingange angeführte Ausspruch des Kapitäns Cook dadurch vollkommen gerechtfertigt. In den grösseren Gärtnereien Europas werden auch die verschiedenen Arten des Brotfruchtbaumes zuweilen zur Zierde oder zur Vervollständigung der Pflanzensammlungen gezogen; zu gutem Gedeihen sind ein geräumiges Warmhaus, eine beständige feuchtwarme Temperatur von 15—18 °, sowie eine kräftige, mit Sand gemischte Laub- oder Rasenerde oder ein Gemisch von beiden, nebst einem Zusatz von etwas Mistbeeterde und zur Sommerszeit eine reichliche Befeuchtung und Schutz vor den sengenden Sonnenstrahlen unumgängliche Erfordernisse. Durch aus dem Vaterlande eingeführte Samen und durch Stecklinge werden sie bei uns vermehrt und muss, um die letzten zu erlangen, der obere Gipfeltrieb geopfert werden, wonach sich erst Seitentriebe zeigen, welche dann abgeschnitten und, zur Bewurzelung in Sand gesteckt, bei entsprechend hoher Wärme junge Pflanzen liefern. Eine ganz ausgezeichnete und sehr kulturwürdige Pflanze ist besonders A. Canoni, erst vor wenigen Jahren von den Gesellschaftsinseln in Europa eingeführt; die prachtvolle, metallisch glänzende, oberhalb ganz schwarzrothe, an der untern Seite weinrothe Belaubung erhebt dieses Ziergewächs zu einer unserer hervorragendsten Blattpflanzen des Warmhauses.

Die unter dem Gartennamen A. imperialis bekannte Pflanze gehört eigentlich nicht hierher, sondern zu Ficus und ist der richtige Name Ficus macrophylla Desf.; ihrer Abstammung aus Neuholland gemäss erfordert diese schöne Blattpflanze bei der Ueberwinterung keineswegs eine hohe Temperatur, es sind + 6—8—10 ° R. vollkommen genügend und kann sie während der Sommermonate mit gutem Erfolg im Freien in halbschattiger Lage aufgestellt oder auch ausgepflanzt werden. In letzterem Falle erreichen die glänzenden, dunkelgrünen, lederartigen Blätter eine beträchtliche Grösse.

Die amerikanische Moosbeere (Cranberry).

(Oxycoccos macrocarpus).

Die englische Gartenschrift „The Garden" erhielt von Herrn Trowbridge, Milford in Connecticut, N.-Amerika, eine in Amerika sich bewährende Anweisung, die amerikanische Preissel- oder Moosbeere mit Erfolg zu bauen, und scheint mir auch diese Pflanze für Deutschland so wichtig, um die Art und Weise der Kultur für unsere niedrigen, feucht gelegenen Strecken, welche keine andere Art der Ausnutzung, als höchstens eine schlechte Weide liefern, bekannt zu machen, um so mehr, da die Pflanze schon lange bekannt ist und dennoch weder die Herren Gutsbesitzer, welche in erster Linie die Sache interessiren müsste, noch sonstige Besitzer von dergleichen Ländereien bis jetzt ernstlich versucht haben, eine sich gut verzinsende Anlage in dieser Pflanze zu machen. Diese Frucht erfordert ja, wenn einmal angepflanzt, keine andere Pflege weiter als wie die Waldbeere, Heidelbeere, Preisselbeere u. s. w., welche nur der Hand der Frauen und Kinder bedarf, um gegen geringen Lohn gesammelt zu werden und in den grossen Städten als ein sehr gesuchtes Nahrungsmittel lohnenden Absatz zu finden. Ich theile die amerikanische Kulturweise hierdurch den dergleichen Ländereien Besitzenden mit und möchte sie bitten, zu versuchen, ob es denn nicht möglich wäre, dieser Pflanze einen umfangreicheren Anbau angedeihen zu lassen, so dass dadurch eine neue Erwerbsquelle, ähnlich wie die sauren Kirschen und Zwetschen ihn liefern, erschlossen würde.

Die Auswahl des Landes ist die erste Bedingung für das gute Gedeihen der Moosbeere, da im Gegentheil es unnütze Mühe sein würde, dieselbe zu pflanzen. Der beste Boden ist niedriges feuchtes Land, entsprechend entwässert (drainirt), so dass sich der Grundwasserstand auf 12—18 Zoll Tiefe beläuft. Die Beere gedeiht in ziemlich feuchtem Boden, welcher gepflügt oder gegraben wird (sie will nicht in trockenem Sande oder Thonboden wachsen), oder an den Uferrändern der Flüsse und Seen. Leichter Sandboden oder Wiesenerde, mit 2—3 Zoll Sand bedeckt, ist der beste Boden für dieselbe. Steht dieselbe in reicher Erde oder Lehm, so wuchert sie und macht Triebe von 8—10 Fuss Länge, den Boden mit einem Netzwerk von Ranken 3—4 Zoll dick bedeckend. Da die Frucht am Ende der Triebe erscheint, so erzeugt der übermässige Wuchs nur wenig Blüthen, wogegen der Sandboden nur kurze Triebe, aber desto mehr Blüthenknospen veranlasst. Ist nasser und schwammiger Boden vorhanden, so muss derselbe, wie erwähnt, entwässert werden, so dass sich der Wasserstand 10—12 Zoll unter der Oberfläche befindet; eine gute Verbesserung dieses Bodens kann man erzielen durch Abbrennen der Oberfläche (indem dieselbe mit Allem, was darauf, auf Haufen gekarrt und, wenn trocken, verbrannt wird), oder dadurch, dass die Oberfläche geebnet und mit reinem Sande ohne organische Beimischungen 2—3 Zoll dick überfahren wird. Die Erde wird dadurch locker erhalten, und saure Gräser werden verhindert, die Pflanze zu ersticken. Einige ziehen vor, die Fläche 2—3 Zoll mit Sand zu bedecken und, nachdem die Pflanzen zwei Jahre ge-

standen, nochmals 1—2 Zoll Sand zu geben, was ich für eine Verbesserung halte. Würde der Sand mit der Erdoberfläche vermischt werden, so würden dadurch nur Unkräuter entstehen, und viel Arbeit würde es erfordern, das Land von ihnen rein zu halten. Am besten pflanzt man die Moosbeere mit einem Pflanzholze, indem man ein Loch 4—5 Zoll tief macht, die Ranken hineinsteckt, 1—1½ Zoll über der Erde stehen lässt und mit dem Hacken antritt. Nachdem sie gepflanzt, werden sie tüchtig angegossen mit der Brause, damit der Sand sich festschlemmt, und bald werden die jungen Pflanzen kräftig treiben. Die Pflanze geht nicht so leicht zu Grunde; ist sie trocken, so werfe man sie 15—20 Stunden vor ihrem Verpflanzen ins Wasser, und sie wird sicher anwachsen. Wenn Verluste dabei stattfanden, so war der Grund davon, dass beim Verpflanzen die Exemplare in trocknen Boden kamen.

Ueberrieselung ist wünschenswerth und ich möchte sagen, nothwendig, um Erfolg zu haben. Das Wasser kann bis zum 10.—15. Mai (in Connecticut, ungefähr unter 42 Grad nördl. Breite, also etwa 10 Grad südlicher als Berlin, dagegen ebenso kalt, da sich hier die Nähe Canadas und die Eis- und Schneemassen der Hudsonsbai äussern) auf den Ranken stehen. Die Ranken können 1—2 Zoll unter Wasser stehen, und, können sie in der Wachsthumsperiode während weniger Stunden überschwemmt werden, so ist es von Nutzen, das Wasser darf aber nicht während der Blüthe, oder so lange die Früchte grün sind, darauf stehen.

Spielarten der Moosbeere. — Die bekanntesten und am meisten gebautesten Spielarten sind 2–3 Bell-Sorten Die Cape Cod Bell ist am verbreitetsten. Die Farbe ist dunkelroth, verändert sich jedoch oft je nach dem Boden. In Bezug auf Tragbarkeit und Güte ist unter ihnen kein Unterschied.

Die Bugle ist eine alte Sorte, etwas früh, dunkelscharlach, mittleren Ertrages und hält sich gut.

Die Cherry wächst am besten auf nassem Boden; von dieser giebt es viele Abarten; die am meisten gezogene ist von mittlerer Grösse, runder Form, hellroth und trägt reichlich, aber später als andere.

Eine andere Art, Mottled Bell genannt, rosa auf weissem Grunde, hat sehr hübsche Früchte, ist aber spät und wenig angebaut. Zwei neue Sorten sind kürzlich verbreitet worden, welche nach längerer Kultur besser als die obigen befunden worden, sie sind früh und stets tragend, wenn andere fehlschlugen; in Zukunft werden wir nur diese ziehen.

Eatons early black Bell kommt zuerst, sie reift sehr früh und ist vollständig ausgefärbt zum 5. September, sie erzielt den höchsten Preis auf dem Markte.

Mansfield Creeper wurde in einem Kornfelde entdeckt und auf ein Moosbeerbeet verpflanzt. An ihrer neuen Stelle ward sie ganz verschieden in Form und Wuchs von den andern. Sie lief am Boden hin und schlug an jedem Gelenk Wurzeln, auf 2—3 Zoll Entfernung an den Ranken Triebe aussendend. Sie ist einige Tage später als Eatons Bell, grossfrüchtig und reich tragend, von zartem Fleische, nicht sehr sauer, dunkelscharlach auf einer Seite, auf der andern fast weiss, rundlich oval mit wenig Flecken. Beide Sorten eignen sich für feuchte Hochlandskultur.

In kleinen Gärten kann selbst jede Familie ihre Beeren haben. Ein feuchter aber nicht thoniger Boden ist dazu zu wählen und wie zur Cultur der Erdbeeren vorzubereiten, die Oberfläche ausserdem 1—2 Zoll mit feiner Haideerde, Wiesenerde oder Sand zu bedecken. Man pflanze 1—1½ Fuss auseinander, und die Ranken 4—6 Zoll tief. Selbst in Töpfen ist der Anblick der Pflanzen sehr zierlich, indem die Früchte an den Ranken

so lange sitzen bleiben, bis sich neue Blüthen zur nächsten Ernte zeigen. An manchen Orten erwies sich die Pflanze in gewöhnlicher Gartenerde erfolgreich, und Mr. Downing setzt es ausser Zweifel, dass ein Fleck von 20 Fuss im Quadrat, wenn gehörig gepflanzt und gepflegt, jährlich 3—4 Scheffel (Bushels à 36 l) liefern wird, also für eine Familie genügend. Versuche in Neu-England bewiesen, dass die Moosbeere ebenfalls, wenn auch nur bei mittlerem Ertrage, in Hochlanden kultivirt werden kann; auf Long-Island indessen sind Moosbeerstellen auf den Hochlanden von 5—6 Acres (1 Acre = 40,47 Ar), welche von 60—100 Bushels pro Acker liefern. Dies ist als günstig anzusehen, da Düngen unnöthig und die Arbeit für die Kultur, für Sammeln und zu Markte bringen weniger ist als bei den Erdbeeren oder bei jeder andern kleinen Frucht.

Ein Geschäftsfreund beschreibt einen Fleck Landes von nahe ¾ Acker, vollständig mit Moosbeerbeeten bedeckt und in blühender Verfassung. Diese Ländereien, welche von Natur feucht sind, wurden wie für Erdbeeren zugerichtet und dann in derselben Weise mit Moosbeeren bepflanzt, dann ward während eines Winters eine Kopfdüngung von gut zersetzter und mürber Wiesenerde gegeben. Nachher wurden die jungen Pflanzen so lange mit der Hacke bearbeitet, bis sie den Boden gänzlich bedeckten, und hielt man nur darauf, das den Moosbeerteppich durchbrechende grosse Unkraut und etwaiges Ungeziefer zu zerstören. Im Durchschnitt erhielt der Besitzer 160 Bushels pro Acre; die Frucht war ausgezeichnet und erhielt der Verkäufer ein Drittel mehr als für die gewöhnliche ungepflegte Moosbeere der umliegenden Sümpfe. In Bezug auf die Erfolge des Herrn Bates in seiner Kulturmethode schreibt Herr B. G. Boswell von Philadelphia wie folgt:

„Da diese Pflanze allgemein in sehr feuchtem Boden wächst, so folgert man, dass sie in keinem trockenen gedeihe, dies ist jedoch ein Irrthum. Herr S. Bates erzog die Moosbeere in trocknem Boden seit mehreren Jahren mit bestem Erfolge; seine Art und Weise ist, das Land zu pflügen, darüber einen Theil Sumpfdünger auszubreiten und, nachdem das Ganze mit der Egge tüchtig durchgearbeitet, die Pflanzen in Reihen, 20 Zoll auseinander, zu pflanzen und im ersten Jahre zu behacken; hierauf ist keine weitere Kultur mehr nöthig. Bei dieser Methode ist das Land in drei Jahren mit Pflanzen überdeckt." C. Mathieu.

Gartenarbeiten im Oktober.

Zusammengestellt von H. Fintelmann.

Gemüsegarten: Die im vorigen Monate angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und zu beendigen. Man hat ferner sein Augenmerk auf die Vertilgung der jungen Unkräuter zu richten, deren Wachsthum durch das feuchte Herbstwetter ungemein begünstigt wird.

Die Aussaaten des vorigen Monats von Spinat und Salat werden ausgedünnt und durch Behacken gelockert. Mit den stärksten Pflanzen des Wintersalats werden nicht zu schattige, jedoch geschützte Beete auf ⅓ m Entfernung bepflanzt. Von den im August und September für das nächste Frühjahr gemachten Aussaaten früher Setzpflanzen von Kohlrabi, Blumenkohl etc. nimmt man die stärksten Pflanzen und piquirt dieselben ziemlich tief mit geringer Pflanzweite entweder auf abgeräumte Mist-

beete, deren obere Erdschicht stark mit Sand gemengt ist, oder auf geschützt gelegene Gartenbeete von sandiger Beschaffenheit. Letztere müssen, um sie bei eintretender Kälte entsprechend bedecken zu können, auf allen 4 Seiten mit gleich breiten, aufrechtstehenden Brettern versehen werden.

Das Abernten der Gurken, Melonen und Speisekürbisse wird fortgesetzt und vollendet. Auch erntet man die reifen Früchte des Liebesapfels und der Eierpflanze.

Gewürz- und Arzenei-Kräuter, sowie Winterzwiebeln, Schnittlauch etc., welche im laufenden Herbste noch umzupflanzen sind, werden aus der Erde genommen und auf reich gedüngtes, gut gelockertes Gartenland gebracht. Auch bringt man Steckzwiebeln, Schalotten und Knoblauch auf gut gedüngte Gartenbeete. Diese letzteren müssen später bei eintretendem Froste mit langem Pferdedünger gedeckt werden.

Artischockenpflanzen, von denen man nach dem Einernten der Blüthenköpfe die äusseren und die gelben Blätter abschneidet, überdeckt man im Spätherbste bei trocknem Wetter mit grossen, leeren Blumentöpfen. Auf diese wird bei stärkerem Froste Erde gebracht, welche letzere zur Schonung der Artischockenwurzeln nicht den Artischockenbeeten zu entnehmen ist. Im Laufe des Winters werden dann diese Erdhügel noch mit Streu gedeckt. Man überwintert die mit dem Wurzelballen herausgenommenen Artischockenpflanzen auch im Einschlage in Kellern und in $\frac{3}{4}$ m tiefen Erdgräben, welche letzteren bei Frost mit Brettern und Streu zu bedecken sind. Behufs des Bleichens der Artischockenpflanzen werden dieselben mit Bast oder Stroh zusammengebunden, schief zur Erde geneigt und alsdann stark mit herbeigeschaffter Erde bedeckt.

Bei trockener Witterung werden die Wurzel- und Knollen-Gewächse, nämlich Rettige, Speiserüben, Salatrüben, Kohlrabi, Kohlrüben, Möhren, Karotten, Pastinak, Cichorien, Sellerie, Wurzelpetersilie etc. aus dem Lande genommen, von der anhaftenden Erde und den entbehrlichen Blättern befreit und zum Abtrocknen auf den Kulturflächen ausgebreitet. Hierauf werden diejenigen Exemplare, welche den jedesmaligen Sortencharakter am meisten zeigen, zur Samenzucht ausgewählt und für den Winter in entsprechend tiefen Erdgräben, deren Lage eine trockene sein muss, sortenweis mit Beifügung der Namen eingeschlagen, oder in Mieten mit starker Erdbedeckung aufbewahrt. Diese Aufbewahrungsstätten sind bei stärkerem Froste mit Streu zu decken, und hat man während des Winters sein Augenmerk auf Hinzutritt der Luft und Abhaltung der Nässe und der Mäuse zu richten. Die zum Verbrauche bestimmten Wurzel- und Knollen-Gewächse werden für den Winter entweder in Erdgräben, Mieten oder luftigen Kellern aufbewahrt, nachdem man die Gewächse von den Seitenwurzeln und abkömmlichen Blättern vorsichtig befreit hat.

Von Meerrettig, Schwarzwurzeln und Zuckerwurzeln nimmt man Ende Oktober so grosse Massen zur Winteraufbewahrung aus der Erde, als für den Bedarf ausreichend sind. Die übrigen können ohne Schaden während des Winters im freien Lande verbleiben. Die ausgenommenen Wurzeln bringt man im Freien auf Haufen und bedeckt sie stark mit Erde, jedoch so, dass sie jederzeit zugänglich sind.

Ende September oder Anfang Oktober werden die Körbelrüben aus der Erde entnommen, indem man die Erde der Beete 10—12 cm tief aufnimmt und hierbei die Rüben entweder ausliest, oder aussiebt. Die kleinsten Körbelrüben kommen wieder auf präparirtes Land, während die grösseren für den Verbrauch luftig und trocken aufzubewahren sind.

Der zum Verbrauche bestimmte Porre wird Ende October aus der Erde genommen, gereinigt und entweder in Kellern oder Erdgräben eingeschlagen. Die Kopfkohlarten sind Ende Oktober mit den Wurzeln aus der Erde zu nehmen und von den äusseren Blättern und der anhaftenden Erde zu reinigen. Man wählt die zur Samenzucht geeigneten Exemplare aus und schlägt sie in entsprechend tiefe Erdgräben in schräger Richtung ein. Die zum Verbrauche bestimmten Massen werden entweder in Kellern oder Erdgräben eingeschlagen, welche letztere bei Frost mit Streu zu bedecken sind.

Vom Blumenkohl nimmt man zunächst solche Pflanzen mit den Wurzeln auf, welche bereits die sogenannten Käse gebildet haben, und schlägt sie,

nachdem die gelben Blätter entfernt sind, in Kellern und ausgeräumten Mistbeeten ein. Auch Erdgruben mit entsprechender Deckung eignen sich für diesen Zweck. Alsdann nimmt man diejenigen Blumenkohlpflanzen mit den Wurzeln auf, welche eben erst anfangen, die Käse zu entwickeln, und behandelt sie auf dieselbe Weise. Auch diese Pflanzen bilden im Laufe des Winters oft noch ziemlich gute Köpfe. Rosenkohl wird mit den Wurzeln aus der Erde gehoben und in Erdgräben von ⅓ m Tiefe in schräger Richtung eingeschlagen und nur bei stärkerem Froste mit Streu überdeckt. Die Blätterkohlarten verbleiben bis zum Verbrauche auf ihrer Zuchtstätte.

Um von Endivien recht guten Samen zu ziehen, nimmt man grosse Stauden, welche noch nicht zum Bleichen zusammengebunden sind, mit den Wurzeln aus der Erde, reinigt die Stauden von allen gelben und fauligen Blättern und schlägt diese Pflanzen in einem recht luftigen Keller in trocknen Sand bis zum Frühjahr ein, wo sie alsdann ausgepflanzt werden.

Die abgeräumten Gartenbeete werden tief umgegraben und bleiben den Winter hindurch in rauhen Schollen liegen.

Abgeräumte Mistbeete werden ausgekarrt, die Erde derselben mit den Laubdüngerresten der Mistbeete vermischt und auf Haufen gebracht. Die Düngerlagen dieser Mistbeete werden entweder zur Herstellung von Düngererde benutzt, oder zur Düngung der Gartenbeete für die Setzpflanzen und endlich zum Ueberdecken der Erdbeerbeete etc. verwendet.

Die zur Treiberei für das nächste Jahr bestimmten Kohlgewächse, nämlich Blumenkohl, Kopfkohl und Kohlrabi säet man im Oktober auf ein abgeräumtes Mistbeet und piquirt die jungen Pflänzchen möglichst früh auf ein anderes Mistbeet mit recht sandiger Erde. Hier müssen die Pflänzchen mässig gegossen, wenn thunlich gelüftet und gegen Frost geschützt werden. Im Januar bei offenem Wetter werden diese durchwinterten Pflänzchen dann zur Treiberei verwendet.

Obstgarten und Baumschule: Beendigung der Ernte des Winterobstes und unausgesetzte Ueberwachung und Lüftung des Obstkellers. Man putzt ferner diejenigen Aeste der Obstbäume aus, welche bei der Obsternte gelitten haben. Bei feuchtem Wetter werden die Obstbäume an Stämmen und stärkeren Aesten behutsam von Moos, Flechten und sich leicht ablösenden Rindentheilen gereinigt und darauf mit Kalkwasser bestrichen. Ferner legt man zur jetzigen Jahreszeit Klebringe gegen den kleinen Frostspanner, Geometra brumata und gegen den grossen Frostspanner, Geometra defoliaria um die Stämme der Bäume an. Hierbei hat man sein Augenmerk besonders darauf zu richten, dass die Kleberinge so eingerichtet werden, dass die ungeflügelten Weibchen beider Schmetterlingsarten nicht zwischen Stamm und Klebering hindurchkriechen können, und dass der Klebestoff nach Bedarf erneuert werde.

Abgestorbene Obstbäume sind zu entfernen, das Erdreich auf solchen Standorten zu verbessern und, wenn irgend thunlich, ist eine andere Obstart, als die früher an dem Orte befindliche, anzupflanzen. Da man vom Ende Oktober, sobald die Obstbäume das Laub abgeworfen, mit dem Verpflanzen derselben beginnen kann, so ist für trocknen und lockeren Boden die Herbstpflanzung, für bindenden und feuchten Boden die Frühjahrspflanzung zu empfehlen. Mit der Düngung der Obstbäume wird in diesem Monate begonnen und dieselbe während des Winters fortgesetzt. Bei frisch verpflanzten und empfindlichen Obstbäumen sind die Baumscheiben mit Dünger zu bedecken. Namentlich versieht man alle Formobstbäumchen mit diesem Winterschutz. Ausserdem müssen die Wunden der Obstbäume mit einer Mischung von Lehm und Kuhdünger bestrichen werden, nachdem die Wundränder vorher glatt geschnitten sind. Diejenigen Exemplare der Obstorangerie, welche in Kellern überwintert werden sollen, dürfen nur mässig gegossen werden. Soll die Obstorangerie im Freien überwintert werden, so gräbt man sie in geschützter und sonniger Lage ein, so dass das Erdreich mehrere Centimeter über die oberen Topfränder übersteht.

Die Beete des Beerenobstes sind zu lockern, und die dabei vorkommenden Larven und Puppen von schädlichen Insekten zu vertilgen.

Feigenbäume, welche den Sommer hindurch aus den Kübeln in das freie Land gepflanzt waren, werden Ende

des Monats wieder in Kübel gepflanzt und bei eintretendem Froste in die Winterquartiere gebracht.

Feigenbäume an Spalieren sind von letzteren loszuschneiden, bündelweise zusammenzubinden und bei Frost mit Erde und langem Pferdedünger zu bedecken. Ein gleiches Verfahren wird mit den Weinstöcken am Spaliere innegehalten, nur müssen die Weinstöcke vor dem Eindecken wegen des starken Saftverlustes beim Frühjahrsschnitte, Bluten genannt, im Herbste geschnitten werden. Man schneidet den Weinstock auf Sporn mit 3—4 Augen, auf Schenkel mit 5—8 Augen und auf Tragrebe, je nach der Stärke der letzteren, auf 8 bis 15 Augen.

Baumschule: Hier wird alles Land, welches bisher noch nicht gelockert worden, tief umgegraben und in rauhen Schollen liegen gelassen. Die gewonnenen Wurzelunkräuter werden auf die Komposthaufen gebracht. Man beginnt mit dem Schneiden der Weiden zur Verpackung. Ferner müssen Pfirsiche, Aprikosen, Weinreben und alle empfindlichen Gehölze gegen den Frost geschützt werden. Spät in den Herbst hineintreibende Obstarten, besonders Aepfel- und Pfirsichbäumchen, müssen entblättert werden, damit die Vegetation zum Stillstand komme. Man säet Obstkerne und Gehölzsämereien in der Samenschule, oder stratificirt dieselben. In den üngsten Obstquartieren und in der jungen Gehölzschule werden die Lücken ausgebessert. Es wird mit der Herausnahme der Baumschulprodukte zum Pflanzen und zum Verkaufe begonnen. Das Verpackungsmaterial ist in Bereitschaft zu setzen; ebenso sind die Etiketthölzer für die in der Winterzeit zu schreibenden Etiketts herzustellen. Die durch das Ausgraben entstehenden Löcher und Bodenunebenheiten sind sofort einzuebnen. Die Pfähle werden ausgezogen, sortirt und luftig und trocken aufbewahrt.

Fruchttreiberei: Die zum Treiben bestimmten Obstbäume und Fruchtsträucher stellt man vor Eintritt des stärkeren Frostes mit ihren Gefässen in tief ausgeräumte Mistbeetkästen etc. und bedeckt sie nur bei eintretendem Froste oder anhaltendem Regenwetter.

Ananas: Zu Anfang Oktober werden die zum Fruchttragen bestimmten Pflanzen aus den Mistbeeten genommen, die längsten Wurzeln verkürzt, der Strunk von den kleinen Blättern gereinigt und das innerhalb der Herzblätter befindliche Wasser ausgegossen. Darauf pflanzt man diese Fruchtpflanzen auf die Fruchtbeete der Ananashäuser, so dass sich die äusseren Blätter nicht berühren. Die Tagestemperatur ist in diesem Monate in den Fruchthäusern auf 18°R. und die Nachttemperatur auf 10—12°R. zu normiren. Das Begiessen ist sehr wenig anzuwenden, und zwar nur, wenn die Erde der Beete sehr trocken, weil die Fruchtpflanzen bis zum Monat Januar im Ruhestande zu erhalten sind.

Schmuckgarten: Wege und Rasenflächen sind von dem abfallenden Laube rein zu halten. Zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern werden die Vorbereitungen durch das Auswerfen der Pflanzlöcher und das Rijolen für Gruppenpflanzungen getroffen. Neuanlagen sind in Angriff zu nehmen. Gegen Ende des Monats, wie überhaupt den Winter hindurch, sind die Arbeiten des Ausputzens, Auslichtens und des Verjüngens der Gehölze vorzunehmen.

Blumengruppen, welche mit sehr früh im nächsten Jahre blühenden Gewächsen bepflanzt werden sollen, müssen im Oktober tief umgegraben, gut gedüngt und sofort bepflanzt werden. Die Blüthezeit dieser Frühblüher währt bis in den Mai hinein, wo dieselben mit den Ballen herausgenommen und zur ferneren Kultur und Vermehrung in den Reservegarten auf gut zubereitete Beete gebracht werden.

An den im freien Lande zu überwinternden Staudengewächsen schneidet man die Blüthenstengel bis auf 12—16 cm über dem Boden ab. Mit dem Eintritte des Frostes werden Zwiebeln und Knollen von Anemonen, Ranunkeln, Amaryllis, Commelina, Ferraria, Gladiolus, Ixien, Mirabilis, Polyanthes, Salvia patens, Sparaxis, Tropaeolum etc. aus der Erde genommen, an einem luftigen Orte abgetrocknet und in trocknem Sande frostfrei überwintert.

Sind die Beete zum Bepflanzen der im Herbste zu legenden Zwiebel- und Knollen-Gewächse, welche einen leichten, lockeren und humosen Boden lieben, gehörig zubereitet, so beginnt man mit dem Einpflanzen von Agraphis, Allium, Apios tuberosa, Arum Dracunculus, Asclepias tuberosa, Bulbocodium verum,

Corydalis, Eranthis hiemalis, Erythronium, Fritillaria, Galanthus nivalis, Gladiolus communis, Helianthus tuberosus, Lathyrus, Leucojum, Lilium, Narcissus poëticus, Ornithogalum, Ranunculus, Scilla, Tulipa etc.

Sobald die Stengel und das Laub der Georginen durch Frost gelitten, werden die Stengel derselben bis auf ⅓ m über der Erde zurückgeschnitten, die Knollen behutsam aus der Erde genommen und einige Tage zum Abtrocknen an einem luftigen, frostfreien Orte mit genauer Bezeichnung der Sorten aufgestellt. Sind die Knollen gut abgetrocknet, so kommen sie, nachdem man die Stengel noch mehr verkürzt, in die Aufbewahrungsräume, indem sie mit recht trockner Erde, welcher Holzkohlenstaub beigemengt ist, eingefüttert werden.

Leere Blumenbeete werden tief umgegraben und bleiben den Winter hindurch in rauhen Schollen liegen. Die Erdmagazine und Düngerhaufen werden umgearbeitet; Pfähle, Stäbe und Nummerhölzer, welche den Winter über nicht gebraucht werden, sind zu sammeln und trocken und luftig aufzubewahren.

Vor dem Einräumen der Topfgewächse in die Gewächshäuser müssen letztere vorher ausgeräumt, gesäubert und in ihren schadhaften Theilen reparirt werden. Ebenso sind die Heizvorrichtungen in Stand zu setzen. In den Herbstmonaten hält man die Kalthauspflanzen nur mässig feucht, und reinigt letztere von gelben Blättern, trocknen Stengeln und schädlichen Insekten. Eine der wichtigsten Arbeiten besteht in dem Säubern der Töpfe und dem Aufstellen der Pflanzen in den Gewächshäusern. Alle weichblättrigen Pflanzen müssen im Kalthause hell und frei aufgestellt werden, während die hartblättrigen Gewächse mit einem Aufstellungsorte fürlieb nehmen, welcher entfernter vom Lichte sich befindet. Die früh im Winter treibenden Kalthauspflanzen bedürfen ebenfalls eines lichten Standortes im Winter. Im Herbste lüftet man die Kalthäuser so lange, als dies die Temperatur im Freien irgend gestattet.

In trocknen und hellen Kellern lassen sich viele hartblättrige Pflanzen und auch Fuchsien, Hortensien, Rosen, Cinerarien, Winterlevkoyen, Goldlack etc. ziemlich gut durchwintern.

Bei dem Einräumen der Warmhauspflanzen lässt man, so lange dies thunlich, einen Theil derselben im Kalthause oder in frostfreien Mistbeetkästen stehen, bis das Warmhaus auch zur Ueberwinterung dieser Pflanzen den nöthigen Raum gewährt. Die Temperatur der Warmhäuser ist am Tage auf 10—12° R. und in der Nacht auf 7—8° R. zu halten.

Nachdem die Orangenbäume eingeräumt, werden die Fenster, so lange dies irgend möglich, bei Tage und bei Nacht offen gelassen, und erst geschlossen, wenn die Temperatur im Freien dies unbedingt erfordert. Die Orangenbäume sind zu dieser Jahreszeit sehr vorsichtig zu giessen.

Die zur Blumentreiberei in Töpfe eingelegten Blumenzwiebeln verbleiben auch in diesem Monate noch unterhalb der Erddecke, um sich in den Wurzeln entsprechend auszubilden. Andere, zu dem Zwecke des Treibens bestimmte Pflanzen verbleiben in ausgeräumten Mistbeetkästen, wo sie durch Fenster gegen zu grosse Nässe und Reif, und durch darüber gelegte Läden gegen Frost geschützt werden können.

Phalaenopsis Lowii Rchb.

Mit farbiger Abbildung.

Von W. Lauche und L. Wittmack.

(Fam. Orchidaceae. Subfam. II Epidendreae. Tribus III. Vandeae).

Gattungscharakter: Phalaenopsis Blume (von phalaina, ein Nachtschmetterling und opsis, Aussehen). Blüthenhülle ausgebreitet, äussere Perigonblätter frei, gleich gross, innere viel grösser. Lippe mit der an der Basis etwas vorgezogenen Griffelsäule verbunden, frei, an der Basis schwielig, dreilappig, Seitenlappen zurückgebogen — aufsteigend, blumenblattartig, mittlerer schmal mit 2 (oft kurzen) Ranken. Griffel-

W. Lauche 1881

Phalaenopsis Lowii Rchb. ✳ Cypripedium Schlimi Lind.

VERLAG VON PAUL PAREY IN BERLIN


Universitätsbibliothek
Techn.
Univ.
Berlin

säule auf den Fruchtknoten zurückgebogen, halbstielrund, Schnäbelchen (rostellum) schwertförmig. — Antheren 2 fächerig. Pollenmassen 2, fast kugelig, Stielchen flach, spatelförmig, Drüse sehr gross, herzförmig. — Epiphytische Orchideen im tropischen Asien, besonders auf den Sundainseln, Stengel einfach, wurzelnd (ohne Scheinknollen), Blätter starr, breit lanzettlich, an der Spitze schief ausgeschnitten, Blüthen in Rispen, gross, weiss oder rosa. — Endlicher Gen. pl. No. 1469.

Species-Charakter: Phalaenopsis Lowii; Rchb. fil. Bot. Zeitg. 1862 S. 214. Bot. Mag. t. 5351; Batemann Second Century of Orchid. plants t. 168. The Garden IX. S. 314. Wurzel dick, faserig, Blätter wenige, länglich spitz, fleischig, Schaft zierlich, ungefähr eine Spanne lang, 4—5 blüthig, Brakteen klein, eiförmig, spitz, Blüthen entfernt, weiss, rosa angehaucht, oberes Kelchblatt breit eiförmig, spitz, seitliche länglich, Blumenblätter sehr breit keilförmig, sehr stumpf, Lippe klein, von der Länge der seitlichen Kelchblätter, dreilappig, Seitenlappen kurz, lineal, zurückgebogen, mittlerer Lappen länglich mit einer purpurnen Linie (Band), in der Mitte gekielt, an der Spitze ausgebissen, an der Basis mit einem Kamm versehen, Schnäbelchen lang-rüsselförmig, dem Kopf und Schnabel eines Vogels ähnlich (karminroth gefärbt).

Vaterland Mulmein. Eingeführt 1862 durch Low und Son, Clapton Nursery. — Steht der Ph. rosea Lindl. Bot. Mag. t. 5212 am nächsten.

Blume, der die Gattung Phalaenopsis aufstellte, kannte nur eine Species, Phalaenopsis amabilis, welche Linné Epidendrum amabile nannte. Seitdem sind etwa zwölf andere Arten bekannt geworden und wenn nach Williams auch P. amabilis die Königin der Orchideen ist (vergl. du Puydt, les Orchidées, Paris Rothschild 1880 S. 307), so giebt es doch andere Arten, die ihr nichts nachgeben, so P. Schilleriana, P. Luddemanniana etc. Unsere P. Lowii ist kleiner, aber recht zierlich und wegen des langen Schnabels interessant. Sie wurde von (T. Lobb und) C. H. S. Parish in Mulmein entdeckt (vergl. auch Belg. hort. XXVII. 1877 S. 151), ist aber selbst heute noch selten und ziemlich zart. Leicht geht sie durch zu reiches Blühen zu Grunde; auch fallen die Blüthen öfter ab. Blüthezeit gewöhnlich in den Wintermonaten.

Kultur. Diese ausgezeichnete Pflanze muss in der wärmsten Abtheilung des Orchideenhauses kultivirt werden; sie verlangt viel Wärme, Feuchtigkeit und Schatten. Man kultivirt sie entweder an Holzklötzen befestigt oder in Töpfen. Im ersteren Falle ist das tägliche Spritzen nicht hinreichend; man muss den Klotz wöchentlich einmal in lauwarmes Wasser tauchen. Die Wurzeln legen sich fest an den Ast an, und man kann die Pflanze nicht abnehmen, ohne erstere zu beschädigen; wird der Ast daher später zu klein, so pflanze man die Pflanze mit dem Aste in einen reinen Topf, der einen guten Abzug erhalten, in eine Mischung von Sphagnum, Kohle, Korkstückchen und Sand. Die Pflanze wird auf einen kleinen Hügel gesetzt und darf an der Basis nicht mit Moos bedeckt werden, weil dieser Theil leicht der Fäulniss unterworfen ist. Während der Vegetationszeit kann man bei hinreichender Wärme (20—21° R.) die Pflanze täglich zweimal spritzen, wodurch sie ausserordentlich gekräftigt wird. Während der Ruhezeit darf man die Pflanze nicht zu trocken halten, weil bei dem Mangel an Scheinknollen Blätter und Wurzeln leicht welk werden. Die Phalaenopsis blühen fast das ganze Jahr hindurch; den abgeblühten Blüthenstengel darf man nicht abschneiden, weil sich an ihm Adventivknospen befinden, die oft austreiben und junge Pflanzen liefern. Man schneidet unter einer solchen den Blüthenstiel halb durch, umwickelt denselben mit Sphagnum und hält dasselbe mässig feucht. Sobald die junge Pflanze Wurzeln gebildet hat, nimmt man dieselbe ab und pflanzt sie in die angegebene Mischung.

Der Same keimt bei richtiger Behandlung leicht; er wird auf befeuchteten Braunschweiger Torf ausgesäet und mit einer Glasglocke bedeckt. Die Schale mit dem Torf stellt man an einen schattigen, recht warmen Ort, pikirt die aufgegangenen Pflänzchen in eine Mischung von geriebenen Braunschweiger Torf, Sphagnum und Sand und bedeckt sie mit einer Glasglocke. In 3—4 Jahren können die erzogenen Pflanzen blühen.

Cypripedium Schlimi hort. Lind

Mit farbiger Abbildung.

Von

W. Lauche und L. Wittmack.

Fam. Orchidaeeae. Unterfam. VII Cypripedieae.

Gattungs-Charakter: Cypripedium L. (von Cypris, Venus und Podion, Füsschen). Blüthenhülle abstehend, die zwei seitlichen Kelchblätter verwachsen oder frei, unter der Lippe. Blumenblätter frei, oft schmäler. Lippe aufgeblasen, Rand überall geöhrt eingebogen. Griffelsäule klein. Staubgefässe drei, von denen das mittlere steril, verbreitert und eingebogen, die zwei seitlichen fertil.*) Antheren unter dem sterilen Staubfaden verborgen, rundlich, zweifächerig. Pollen breiartig-körnig. Griffel fast frei, stielrund, in eine scheibenförmige Narbe endend. Kapsel einfächerig (bei Selenipedium 3fächerig).

Erdorchideen, in der ganzen Welt verbreitet, vom Aequator bis fast zum nördlichen Polarkreis. Blätter wurzel- und stengelständig. Blüthen einzeln, in Trauben oder in Rispen, schön. Lindl.

Species-Charakter. Cypripedium Schlimi hort. Linden. Selenipedium Schlimi Reichb. Blätter 4—7, lederartig, zungenförmig, scharf zugespitzt, spannen- bis fusslang, kürzer als der rauhharige, öfter verzweigter, meist gegen 6 Blumen tragender Blüthenstiel, Deckblätter dreieckig, zusammengedrückt, über halb so lang als der sammetartig behaarte Fruchtknoten, Kelchblätter eiförmig-stumpf, ca. 3 cm lang, oberes aussen seidenhaarig, unteres fast gleich gross oder etwas grösser, an der Spitze zusammengezogen kapuzenförmig; Blumenblätter grösser als das obere Kelchblatt, ungefähr so gross als das untere, weiss, mehr oder weniger karmoisin getupft. Lippe elliptisch-sackförmig, mit enger Mündung, hinten weiss, vorn mit einem grossen karmoisinrothen Fleck, Staminodium eiförmig-geigenförmig, zugespitzt, obere Lippe der Narbe dreieckig, untere zurückgebogen, gelappt. (Nach Reichenbach.)

*) Fast alle anderen Orchideen haben nur ein (mittleres) fertiles Staubgefäss.

Vaterland Neu-Granada.

Selenipedium Schlimii Rchb. in Pescatorea t. 34 Xenia Orch. t. 44. — Cypripedium Schlimi Bot. Mag. 5614. Batemann Second Century of Orch. Plants t. 200. Flore des Serres XVIII. t. 153.

Dieses schöne Cypripedium trägt, wie Batemann l. c. anführt, den Namen nach seinem Entdecker Schlim, einem der eifrigsten Sammler Lindens. Dieser fand es an „feuchten Orten" in der Nähe von Ocanja in einer Meereshöhe von ca. 1300 m. Sie blühte zuerst bei Linden 1854. Später wurde sie von Purdie bei La Cruz an „trockenen Bänken" gefunden. Vielleicht, bemerkt Batemann, machte die verschiedene Jahreszeit den Unterschied. Im Jahre 1867 war sie in England noch selten, obwohl sie sich leicht in milder Temperatur, beschützt vor directen Sonnenstrahlen, ziehen lässt. Sie blüht in den letzten Sommer- und Herbstmonaten und erzeugt, wenn sie recht üppig wächst, Blüthenstengel, die wenigstens einen Seitenzweig treiben, eine Eigenthümlichkeit, die, wie Batemann schreibt, auf seiner sonst sehr schönen Tafel nicht dargestellt, auch an getrockneten Exemplaren nicht ersichtlich ist, die aber auf unserer Tafel sehr gut hervortritt (unten rechts, der linke Zweig).

Die Batemann'sche Tafel weicht in der Färbung der Blume etwas von unserer, bei welcher die der Flore des Serres mit benutzt wurde, ab, die beiden seitlichen inneren Perigonzipfel sind nicht weiss und nur an der Basis rosa, sondern auf der ganzen Fläche mit kurzen, rosapurpurnen Längsstrichelchen versehen, auch ist die Lippe etwas dunkler. Ferner ist das obere äussere Perigonblatt,

anstatt bei uns grün, eben so weiss mit roth getupft wie die zwei seitlichen inneren. Das Alles sind aber unbedeutende Nuancen.

Wie alle tropisch-amerikanischen Cypripedien hat auch C. Lowii ein dreifächeriges (anstatt ein einfächeriges) Ovarium, und hat Prof. Reichenbach alle diese abgetrennt und zu einem besonderen Genus Selenipedium vereinigt. Batemann will das aber nur als Subgenus gelten lassen und macht darauf aufmerksam, dass Cypripedium laevigatum der alten und C. caudatum (Selenipedium caudatum) der neuen Welt sich doch zu nahe stehen, als dass man sie in zwei verschiedene Genera bringen könne.

Kultur. Als Erdorchidee bedarf diese liebliche Art einer kräftigen Lauberde, vermischt mit porösem Torf, etwas altem Lehm, zerschnittenem Sphagnum, Holzkohle und Topfscherben von neuen Töpfen. Da die Wurzeln sich mehr wagerecht ausbreiten und nicht tief gehen, wählt man mehr breite als tiefe Töpfe und versieht dieselben mit gutem Abzug. Die Vegetationsperiode beginnt Ende Februar; dieselbe wird durch das Erscheinen der jungen Triebe an der Basis der alten angedeutet, und ist dann die geeignetste Zeit zum Verpflanzen. Die Blüthen bilden sich in der Mitte des jungen Triebes und zeigen sich zuerst als eine grüne Scheide, in der die Knospe eingeschlossen ist. Fehlt es während der Entwicklung dieser Scheide an Wasser, so kommt die Blüthe oft gar nicht zur Entwicklung und bleibt stecken. Nach dem Abblühen wird der Trieb vollendet sein und es beginnt die Ruheperiode, die bei der Orchideenkultur eine grosse Rolle spielt. Man giesst die Pflanze nach und nach weniger, hört im October ganz damit auf und hält dieselbe so lange etwas kühler, bis sich im Februar der neue junge Trieb entwickelt.

In der Illustration horticole 1874 S. 138 t. 183 findet sich eine Varietät unserer Pflanze: Cypripedium Schlimi, var. albiflorum Linden, beschrieben und abgebildet. Sie unterscheidet sich von der Hauptart dadurch, dass die Blüthen, das Labellum einbegriffen, fast ganz weiss sind. Auf der Abbildung ist der Rand um die Mündung des Labellums und ein Fleck auf dem Staminodium karmoisin gestrichelt. Die Blätter sind sehr schmal und lang, dunkelgrün. Sie stammt von den westlichen Cordilleren Columbiens, während die Hauptart nie jenseit des Magdalenenstromes gefunden ist. — Sehr selten und nur in wenigen Exemplaren versandt. Gedeiht im kalten Hause wie die Odontoglossum-Arten von den hohen Cordilleren Columbiens.

Die Königseiche zu Pausin.

Von

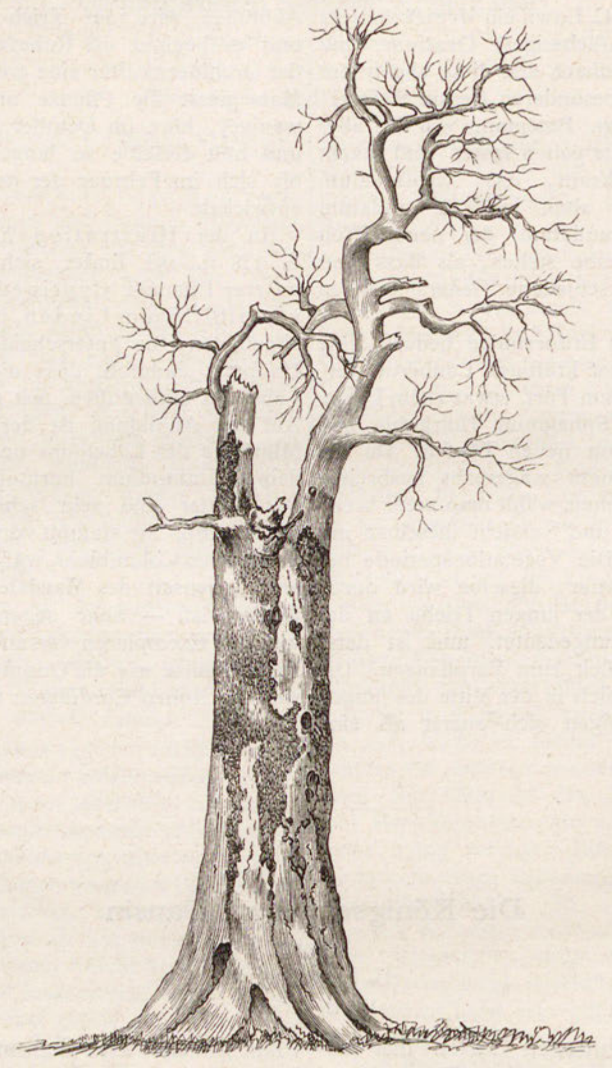
H. Fintelmann.

Mit Holzschnitt.

Mag im deutschen Garten das Abbild eines echt deutschen Baumriesen, nämlich das der Königseiche beim Dorfe Pausin, im Königl. Forstreviere Falkenhagen, Prov. Brandenburg*) einen Platz finden! Der Stammumfang dieses Baumes beträgt 1 m über dem Erdboden ca. 9 m. Leider ist diese Eiche seit einem Jahrzehnt ganz abgestorben, und am unteren Theile des Stammes von der Rinde entblösst! Der Sturm hat die drei früher stolz über die Nachbarbäume emporragenden Aeste, von denen jeder für sich eine stattliche Eiche

*) Man fährt von Berlin auf der Hamburger Bahn bis Seegefeld und geht von dort über Brieselang nach Pausin; die Eiche steht zur Rechten dieses Weges.

darstellen konnte, bis auf einen herabgebrochen. Dieser letztere trotzt noch der Macht der Elemente, bis auch er der zerstörenden Macht weichen müssen wird. Der Baumfreund empfindet den Eindruck der Trauer, wenn er sieht, dass ein Organismus, dessen Alter ein Jahrtausend betragen mag, im Kampfe ums Dasein unterliegt. Lebhaft werden wir an die Worte des Dichters gemahnt: „Wenn ich bedenke, was vor grauen Jahren diese morschen Ueberreste waren!" —



Die Königseiche zu Pausin.
(Nach der Natur gezeichnet am 1. August 1881 von H. Fintelmann.)

Ich selber kenne diese Eiche seit dem Jahre 1845, wo dieselbe im dichten Baumbestande in voller Kraft und im

Schmucke ihrer Blätter prangte. Sie war die Ursache meiner Liebhaberei für ehrwürdige Bäume, der ich später auf allen meinen Reisen durch Deutschland, die Schweiz, Oesterreich, Frankreich, Belgien, England, Schottland und Schweden Rechnung getragen habe.

Nachdem man die Umgebung der Königseiche gelichtet, was zu Ende der fünfziger Jahre stattgefunden, fand ich auf einer Tafel, welche am Stamme dieses Riesenbaumes befestigt war, ein sinniges Gedicht. In ihm sagte der Dichter, welchen ich nicht kenne, im prophetischen Sinne die Wiedererstehung des deutschen Reiches voraus. Das Gedicht lautet folgendermassen:

„Sinnbild alter deutscher Treue,
Das des Reiches Glanz gesehn:
Eiche, hehre, stolze, freie,
Sieh, dein Volk wird auferstehen!
Brüder, alle, die da wallen
Her zu diesem Riesenbaum,
Lasst ein deutsches Lied erschallen
Auf dem altgeweihten Raum!
Wie im Sturmeswehn die Eiche,
Stehet fest bei Treu und Recht;
Einend schütze alle Zweige
Einer Krone Laubgeflecht!" —

Des deutschen Reiches Riesenbau, ist wieder jung erstanden! Möge dieser Bau noch strahlend seine Krone hochhalten, wenn wieder an der Stätte, wo jetzt noch die Königseiche steht, eine eben solche Rieseneiche ihre Aeste stolz zum Himmel hebt!

Die Ausstellung des Gartenbau-Vereins für Hamburg - Altona und Umgegend vom 14. bis 18. Sept. 1881.

Vom Hofgärtner M. Hoffmann, Berlin.

Die diesjährige Herbst-Ausstellung des Gartenbau-Vereins zu Hamburg, Altona und Umgegend, welche in Allerhöchster Gegenwart Sr. Majestät des Kaisers am 14. Septbr. Mittags 12 Uhr eröffnet wurde, zeigte dem Fachmann und Kenner nach eingehender Besichtigung ein ausserordentlich reiches Bild gärtnerischer Thätigkeit. Um Zeit und Raum zu sparen, sehen wir uns genöthigt, hier möglichst kurz zu berichten und bitten deshalb von vornherein um gütige Nachsicht. Gegen 200 Aussteller waren hier mit ihren Erzeugnissen erschienen und wäre die Zahl derselben fast um das Doppelte gestiegen, wenn die Ausstellungshalle zum bestimmten Termin hätte fix und fertig hergestellt werden können. Nicht Zögern oder mangelhafte Disposition, sondern die für umfassende bauliche Anlagen so äusserst schwierige Behandlung eines moorigen Bodens ist der Grund für diese Erscheinung. Die Ausstellungshalle, welche im vorigen Hefte S. 456 d. Z. eingehend beschrieben, setzt sich, um das hier kurz zu wiederholen, ihren Hauptbestandtheilen nach aus Eisen und Glas zusammen, und wenn man bedenkt, dass das gesammte Gebäude einen Flächenraum von c. 40,000 Q.-Mtr. umschliesst, dass die Kosten desselben gegen 500,000 Mark betragen, so kann man daraus wol eine Schlussfolgerung ziehen, welch enorme Fundamentirung ein solches Gebäude bedarf. Die Arbeit war daher eine äusserst zeitraubende und mit vielen Hindernissen verbundene, so dass dem gärtnerischen Leiter der gesammten Anlage, Herrn Jul. Rüppell, Theilhaber des Geschäftes Peter Smith u. Co., Bergedorf bei Hamburg, seitens der Preisrichter dafür der Staatspreis in Form einer goldenen Medaille von 100 Mark Werth zuerkannt wurde. Der frühere Obergärtner gen. Firma, Herr Möller, finde hier anlässlich seiner äusserst umsichtigen Führung sämmtlicher

Erdarbeiten der Ausstellung eine äusserst ehrenvolle Erwähnung. Galt es doch, im ebenen Terrain Berge und Thäler zu schaffen, vor Allem genügenden Platz zu bereiten und das Alles in knapp bemessener Zeit bei herzlich schlechtem Wetter. Gleich der Ausstellungs-Commission hatten auch die Herren Preisrichter ein Feld angestrengter Thätigkeit vor sich und hinter dem Allen arbeitete in tiefster Verborgenheit das Bureau Tag und Nacht, um das riesige Material zu sammeln und zu ordnen. Ja, es ist in diesen Tagen hier in Hamburg tüchtig gearbeitet, dem Beschauer Vieles gezeigt worden, und wenn man auch noch so sehr bezüglich der Berechtigung einer Ausstellung, hinsichtlich des relativen Werthes einer solchen, verschiedener Meinung sein kann — eins steht doch fest — diese Ausstellung ist eine Thatsache, welche in der Entwicklung der Geschichte des Gartenbaufaches für Deutschland Spuren des Segens nach dieser und jener Richtung hin wohl zurücklassen wird. Wir sind wohl darüber in der Gärtnerwelt einig, dass so günstige Bedingungen, Boden und feuchte Luft, wie sie uns Hamburg und Umgegend bietet, ihr gutes Theil mit dazu beitragen, Coniferen und Kulturpflanzen, zumal erstere, in vollendeter Entwickelung gedeihen zu lassen. Diese beiden Hauptgruppen bildeten im Verein mit dem Topfobst denn auch das Hauptcontingent der Ausstellung. Gleichviel aber eins wie das Andere — es bedarf des einsichtigen und, setzen wir hinzu, fleissigen, geschickten Cultivateurs, und ist es im Gegensatz hierzu eine nur zu häufige Beobachtung, dass da, wo die Natur so unendlich zu Hülfe kommt, die Menschen in gewisser Beziehung sorglos werden, nicht die Mühe und Umsicht verwenden, vermittelst deren sie im Stande wären, noch ganz Anderes leisten zu können. Die reichen Privatmittel sind hier in Hamburg zwar nicht minder viel vorhanden und dadurch der Existenz so vieler herrschaftlicher Anlagen bedeutend Vorschub geleistet. Indess der Gärtner soll und muss auch für seine Arbeit belohnt werden, und es kann da sicher nicht von einer Hebung unseres Standes die Rede sein, wo der Gärtner gleich dem Tagelöhner gelohnt und behandelt wird.

Literatur.

— Vollständiges Handbuch der Obstcultur von Dr. E. Lucas. Stuttgart, Eugen Ulmer, 1881.

Schon der Titel des Buches bereitet darauf vor, welche umfassende Aufgabe der Autor bei der Herausgabe dieses neuesten seiner Werke sich gestellt. Bereits seit 40 Jahren arbeitet Herr Dr. Lucas auf dem praktischen und theoretischen Gebiete der Obstkultur, und in der That, seine Leistungen auf diesem Gebiete sind nach beiden Seiten hin sehr bedeutende. Wie hervorragend hat der Autor entweder selbständig oder im Vereine mit Anderen die Literatur des Obstbaues im Allgemeinen und im Besonderen bereichert!

Mit Recht könnte nun die Frage aufgeworfen werden: „Warum nun das Erscheinen dieses neuesten Werkes, welches doch nichts Anderes enthalten kann, als die Summe der vorher erschienenen Bücher, wenn in diesem Buche nicht ganz neue Gesichtspunkte des Gegenstandes eröffnet, die allerneuesten Erfahrungen auf dem Gebiete des Obstbaues niedergelegt, oder endlich, wenn in diesem neuesten Werke nicht etwa die Kürze oder das Populäre der Vortragsweise besonders berücksichtigt sind?" —

Nur in diesem Sinne gehen wir an eine Beurtheilung des vorliegenden Werkes, indem wir darauf vorbereitet sind, den in den früher erschienenen Büchern des Autors ausgesprochenen Ansichten und Unterweisungen, und denselben Clichés, auch in diesem neuesten Werke wieder zu begegnen.

In der That giebt uns Herr Dr. Lucas in diesem Werke in gedrängter, populärer Weise, und in ansprechender Kürze, die jedoch keineswegs das klare Bild, welches wir empfangen, beeinträchtigt, eine genaue und eingehende Beschreibung alles Dessen, was für den Obstbau wichtig und wissenswerth. Es wird eine Zusammenstellung der wichtigsten Arbeiten, wie sie bei Errichtung einer Baumschule und bei der Erziehung der jungen Obstbäume, beim Formiren derselben, bei der Düngung des Bodens und

beim Baumschulbetriebe vorkommen, gegeben. Hieran reiht sich die Aufzählung von Obstsorten, wie sich diese zu den verschiedenen Baumformen eignen. Wir werden in der Obstbaumpflege, in der Abhilfe der Obstbaumkrankheiten und in den Schutzmitteln gegen schädliche Thiere unterwiesen. Besondere Kapitel sind der Obsternte und der Aufbewahrung des Obstes, als auch der Obstbenutzung gewidmet. Die hauptsächlichsten Instrumente und Apparate werden beschrieben und durch Bild veranschaulicht.

Besonders instruktiv ist der pomologische Abschnitt des Buches. In den letzteren Kapiteln werden die verschiedenen Arten der Obstkultur abgehandelt. Wenn der Autor in der Einleitung behauptet, dass der Obstbau einen ästhetischen Werth für die Landschaft habe, wie ihn nicht leicht eine andere Kultur möglich mache, so müssen wir ihm hierin widersprechen, indem nicht nur Laubwaldkulturen, sondern besonders Parkanlagen einen ästhetisch höheren landschaftlichen Werth haben, als Obstbaumanpflanzungen, gleichviel, in welcher Form dieselben ausgeführt sind. Der Ausspruch, dass eine reiche Natur, und hier ist wiederum ganz besonders der Obstbau gemeint, das Gemüth des Menschen veredle und bessere, sei längst eine erwiesene Thatsache, ist wohl auch schwer zu beweisen, denn danach müsste es in den Tropen, wo die Natur bekanntlich in ihrem reichsten Gewande auftritt, nur lauter ganz veredelte Menschen geben.

Auf Seite 2 scheint der Verfasser, indem er die Werke anführt, welche sich besonders mit der Angabe des für Tafel und Wirthschaft wichtigen Obstes beschäftigen, die Deutsche Pomologie von W. Lauche ganz übersehen zu haben.

Auf Seite 3 heisst es: Die vollkommene Beschreibung einer Frucht umfasst die unterscheidenden Merkmale der Vegetation des Baumes und die der Frucht an und für sich. Hier sollte es besser heissen: Die vollkommene Beschreibung einer Fruchtsorte etc.

Auf Seite 4 wird unser hochverehrter Veteran der Pomologie, der Superintendent Oberdieck, in einem Buche, welches 1881 erscheint, noch als lebend aufgeführt. Der alte hochverdiente Herr starb bereits am 24. Februar 1880.

Seite 5. Die wilde Art des Apfelbaumes findet sich in den Wäldern durch ganz Deutschland. Prof. Dr. C. Koch nennt diese Art nicht wild, sondern in Deutschland verwildert. Seite 6 ist dasselbe vom Birnbaum zu sagen, auch er findet sich nach C. Koch in den deutschen Wäldern nur verwildert.

Seite 8. Bei dem pflaumenblättrigen Apfelbaum, Pirus prunifolia, ist bei den Sämlingen dieser Art für Veredlungsunterlagen für Norddeutschland noch hinzuzufügen, dass edle Apfelsorten mit sehr wolligen Blättern und Sommertrieben nicht allein schwer von dieser Unterlage angenommen werden, sondern dass die Edeltriebe oft nach wenigen Jahren absterben.

Seite 8 werden die Wurzelschösslinge der Süsskirsche als geeignete Veredlungsunterlagen angeführt. Man bedient sich bei der ungeheuer leichten Anzuchtsmöglichkeit von Süsskirsche-Sämlingen zu Veredlungsunterlagen wohl nur ausschliesslich dieser letzteren.

Seite 11 wird von dem ächten Kastanienbaume gesagt, dass er auf den meisten Kalkböden nicht gut gedeihe. Südtyrol hat sehr viele Kalkalpen, und doch wahre Wälder des ächten Kastanienbaumes in den Thälern dieser Alpen.

Seite 14 wird von dem Kornelkirschenstrauch gesagt, dass er durch Stecklinge und Ableger vermehrt werde. Hierbei ist die Vermehrung durch Aussaat vergessen, und ebenso dürfte anzuführen sein, dass die Vermehrung durch Stecklinge keine besonders erfolgreiche. Seite 14 wird vom Weinstock, Vitis vinifera, gesagt, dass sein Vaterland Südeuropa sei. Dieses dürfte nach C. Koch Vorder-Asien sein.

Seite 14 wird die grossfrüchtige Moosbeere als nicht zu empfehlen erwähnt. Der eigenthümliche Geschmack dieser Beere hat viele Liebhaber, besonders in Nord-Amerika.

Seite 28 werden zur Anpflanzung in den Veredlungsquartieren einjährige Wildlinge empfohlen. Zweijährige, ein Mal piquirte, dürften zweckmässiger sein.

Seite 41 ist wohl noch anzuführen, dass die Frühjahrspflanzung der Wildlinge oft durch die bis kurz vor Eintritt des Winters andauernde Arbeit des Rijolens, und ferner dadurch bedingt wird, dass frisch rijolter Boden sich erst vor der Bepflanzung mit Wildlingen setzen muss.

Seite 50 wird beim Oculiren empfohlen, das Auge da einzusetzen, wo eine Biegung des Stammes vorhanden. Die innigste Anfügung des Rindenschildes dürfte an einer Stelle ohne Biegung noch besser von Statten gehen.

Seite 51 wird vom Oculiren mit Zweigen gesprochen. Diese Benennung ist wohl aus dem Grunde keine glücklich gewählte, weil dadurch die feststehenden Begriffe vom Oculiren und vom Veredeln mit Reisern verschoben werden.

Der Druckfehler Seite 52, dass sich das Reis recht satt an den Wildling anlegt, muss in glatt verändert werden!

Auf Seite 189 ist der weise Astrakan in den weissen Astrakan umzuändern.

Auf Seite 235 wird unter No. 13 Willermoz's Pfirsich, und unter No. 14 Königin Olga-Pfirsich getrennt aufgeführt. Beide Namen bezeichnen eine und dieselbe Pfirsichsorte!

Die auf Seite 243 angeführte gelbe Seidentraube ist der alte bekannte frühe Leipziger!

Dass der Herr Autor auf Seite 361 gegen die Sortenbäume, und namentlich gegen die Zumuthung, dass diese 200 bis 300 Sorten tragen sollen, seine warnende, gewichtige Stimme erhebt, dafür müssen wir ihm besonders dankbar sein.

Auf Seite 365 werden unter den Feldgewächsen, welche sich für den gemeinschaftlichen Anbau mit Obstbäumen eignen, auch Winterroggen, Winterraps und Winterrübsen angeführt. Diese Gewächse dürften sich nur für die Vegetationsverhältnisse Süddeutschlands für den angeführten Zweck eignen.

Den Schluss des Werkes bildet ein Arbeitskalender für die wichtigeren Arbeiten in der Baumschule, bei der Obstbaumpflege und beim Obstbaumschutze.

Alle Freunde und Förderer des Obstbaues sind dem Herrn Autor für die Veröffentlichung seiner reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete in der von ihm gewählten Form zum Danke verpflichtet.

Potsdam, 27. December 1880.

H. Fintelmann.

Wesselhöft, J. Der Rosenfreund. Vollständige Anleitung zur Kultur der Rosen im freien Lande und im Topfe, zum Treiben der Rosen im Winter, sowie Beschreibung und Verwendung der schönsten neuen und alten Arten der systematisch geordneten Gattungen. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage mit 40 Holzschnitten. Weimar. 1881. Bernh. Friedr. Voigt. 8. 306 S.

Ein Werk, welches in fünfter Auflage erscheint, bedarf eigentlich keiner Empfehlung mehr; die vorliegende Schrift ist in dieser Auflage aber so wesentlich vervollkommnet, dass sie wohl eine ganz besondere Anzeige nöthig macht. Mehrere Theile des Buches, z. B. die über die verschiedenen Kulturen und Anzuchtsmethoden durch Stecklinge haben eine ansehnliche Bereicherung erfahren, manche ältere Sorten (der Verf. spricht immer von „Arten", was nicht genau) sind weggelassen, andere hinzugefügt. Durch Ueberlassung sehr schätzbaren Materials seitens des Herrn Fr. Schneider II. in Wittstock, dem auch diese Auflage gewidmet ist, wurde es möglich, den Namen des Züchters bei den meisten Sorten hinzuzufügen. — Die einzelnen Abschnitte sind sehr übersichtlich gehalten und meist auch hinreichend ausführlich behandelt. Das Treiben der Rosen aber, namentlich das der Topfrosen für handelsgärtnerische Zwecke, diesen Cardinalpunkt der gärtnerischen Kunst, hätten wir gern noch weit genauer besprochen gesehen. Hier wären Schilderungen der Rosentreiberei in Hamburg, Paris, Petersburg etc. sehr am Platze gewesen. Vielleicht giebt der Verfasser dies bei der gewiss in nicht zu ferner Zeit in Aussicht stehenden 6. Auflage. Die zweite Hälfte des Buches dient der Beschreibung der einzelnen Rosenarten und deren Sorten; hier ist bezüglich der richtigen Schreibart der Namen meist mit grosser Sorgfalt verfahren. Die Rose de la Grifferaye rechnet Verfasser zur Prairierose, R. rubifolia Brown, während sie doch gewöhnlich zur R. multiflora Thunb. gezählt wird, wozu er die Manettirose rechnet, ist nicht angegeben.*) Ref. hat auf diese kleinen nebensächlichen Dinge hingewiesen, um zu zeigen, dass er sich das Buch genau angesehen, und er legt es aus der Hand mit dem Wunsche, dass es recht viele und aufmerksame Leser finden möge. Es verdient sie in vollem Masse.

L. Wittmack.

*) siehe Monatsschrift d. V. z. B. des Gart. 1881 S. 309 u. 311.

Kleinere Mittheilungen.

„In der „Gartenflora" berichtet H. Jäger: „1. Catalpa Bungei härter als C. syringaefolia. „Während in unserem nach der Nordseite abgedachten Garten (der Carthaus-Garten in Eisenach) Catalpa syringaefolia nie zu einem blühbaren Baum wird, hat sich C. Bungei aus Nord-China, nur in der Jugend etwas gedeckt, zu schönen Bäumen entwickelt, welche weder 1870—71, noch in dem furchtbaren Winter 1879—1880 erfroren und bereits 2 m hoch blühten. Gewöhnlich nimmt man an, dass im Herbst und überhaupt in demselben Jahre verpflanzte Bäume mehr von der Kälte leiden, als eingewurzelte. Auch die erst im Frühjahr gepflanzten Bäume von etwa 3—4 m Höhe haben vorigen Winter (1879—1880) nicht im Geringsten gelitten.

2. Hydrangea paniculata hat sich hier ganz winterhart gezeigt. Vom frühen Schnee überrascht, konnte sie, was früher geschah, nicht eingebunden werden; aber sie blieb bis in die Spitzen auch über dem Schnee unbeschädigt, und hat im August und September prachtvoll geblüht. In derselben Gesträuchgruppe und unter denselben Verhältnissen erfroren Ribes sanguineum, Spiraea Reevesi (cantoniensis) und Ligustrum japonicum und lucidum fast bis zum Boden." Hierbei dürfte auf die verbesserte Form

H. pan. grandiflora der Späth'schen Baumschulen aufmerksam zu machen sein.

„Der Cardy (Cynara carduncculus), sagt „Gartenflora", ist eine sehr gesuchte Luxuspflanze und wird in den Umgebungen grosser Städte, so in südlichen wie in nördlichen Ländern mit grossem Gewinn kultivirt, da man auf 1 Hektar Land gegen 10,000 Stück Cardy pflanzen kann.

Der gewöhnliche Cardy wird wegen seiner vielen Dornen wenig kultivirt, die violette Varietät wird schon etwas mehr angepflanzt, weil mit weniger Dornen versehen und auch geschmackvoller; — eine dritte Varietät, der Cardy von Tours, findet sich in den Umgebungen von Paris, — und der Cardy aus Spanien oder von Pavia oder weisser Cardy ist gänzlich dornenlos und ist daher die verbreitetste Sorte.

Es ist vorzuziehen, die Aussaat in 2 bis 3 successiven Zeiten, Anfangs und Ende April und Anfangs Mai vorzunehmen, um zu verschiedenen Zeiten frische Cardy zu erlangen; die Aussaat geschieht auf Mistbeet, Kästen, Töpfen u. dergl. und die Pflanzen werden bei gehöriger Grösse auf fetten tiefgründigen, humusreichen Boden 1 Meter circa von einander in Reihen gepflanzt; um jede Pflanze wird eine Grube gemacht, damit immerfort um selbe sich Wasser vorfinde, wenn nicht in Folge von Regen, dann mittelst Bewässerung; auf solche Weise erzieht man Cardy mit weichen, geschmackvollen Rippen.

In den Zwischenräumen der Cardypflanzen können andere Gemüsearten, Salat, Rettigarten, Carfiol u. dergl. angebaut werden, welche gegen den Herbst zu ausgenommen werden, worauf dann der hiermit leerstehende Raum aufgehackt und von Unkraut gereinigt wird.

Bei strenger Kälte und im Winter werden die Pflanzen vor Schnee und Frost dadurch geschützt, dass man die Blätter zusammenbindet und die Erde rund herum anhäufelt.

Der Cardy wird ebenso gebleicht wie Sellerie, Spargel, Seekohl etc., durch Lichtentziehung, indem man die Pflanzen von Oktober bis in den Februar hinein zudeckt, aber nicht die ganze Pflanzung, sondern nur immer so viel, als man zum Gebrauch benöthigt, da der gebleichte Cardy sich nicht lange hält.

Zum Bleichen gehört einige Uebung; anfangs wird der obere Theil der Blätter zusammengebunden, einige Tage später der untere Theil mit Strohbändern, Weiden u. dergl. und zuletzt wird die ganze Pflanze mit alten Strohdecken, Stroh u. dergl. gänzlich umwunden und, wie gesagt, nur immer jenes Quantum, welches man benöthigt, und in ein bis zwei, auch drei Wochen eine andere Menge etc. — Man kann den Cardy auch mit seinem Erdballen versehen in 30—40 cm tiefen Gruben und mit Erde bedeckt, oder im Sande im Keller aufbewahren.

Diese Kulturmethode ist von Herrn Cavazza im Bull. d'agric. ind. e comm. Bologna 20. Jan. 1881 angegeben." (Sr.)

Salvia Schimperi Hort. Vaterland Abessynien. Ueber diese Pflanze schreibt Beissner in der „Gartenflora": „Dieselbe bildet einen sehr reichblühenden, stark verzweigten Busch von 40—60 cm. Höhe. Stengel abgerundet vierkantig, violett, weichhaarig. Blätter gestielt, rundlich, spatelförmig, runzlich, weichhaarig, an der Spitze gekerbt-gesägt; die zunächst den Blüthen stehenden kürzer gestielt, oft löffelförmig gebogen und ganzrandig. Blumen in reichblühenden Quirlen, schön violett, mit ungetheilter geschlossener behaarter Oberlippe, welche die Staubgefässe einschliesst. Unterlippe klein, flach, eingeschnitten, heller, dunkelblau gezeichnet. Kelch braunroth, drüsig behaart, fünfblätterig, oberes Kelchblatt rundlich schildförmig, die kurze Blumenröhre deckend, die vier anderen Kelchblätter lanzettförmig-spitzig. Alle Theile der Pflanze beim Reiben aromatisch.

Eine hübsche Pflanze, welche im südlichen Frankreich im November bis December blüht und somit auch für Deutschland als Winterblüher Werth hat.

Nach zeitiger Aussaat im Frühjahre entwickelten sich hier die jungen Pflanzen rasch und üppig, wurden nach Bedürfniss piquirt, öfter verpflanzt und gestutzt und Ende Mai an geschützter Stelle ins freie Land gesetzt. Hier erwuchsen sie bald zu starken, vielverzweigten Büschen, die, vor Beginn der Fröste in Töpfe gesetzt, im Kalthause gut anwurzelten und dann in der zweiten Hälfte November neben den schönen, dankbaren Salvien, Abutilon, Cestrum etc. blühten und somit die Sammlung winterblühender Pflanzen um einen dankbaren Blüher vermehrten.

Die einzelnen Blumen sind nicht gross, etwa 2 cm lang, aber das reiche, späte Blühen und die schöne blaue Blüthenfarbe macht uns diese Pflanze immerhin zu einer, die unsere Aufmerksamkeit und Kultur verdient.

Im Frühjahr wurden Stecklinge gemacht, die sich leicht bewurzelten und somit wird diese Pflanze sich bei zwiefach leichter Vermehrung bald in den Gärten einbürgern."

O. H.

— Aus den Mittheilungen über die Verheerungen der Reblaus in Frankreich zieht die „Köln. Ztg." bemerkenswerthe Folgerungen bezüglich eines Artikels, dem Frankreich den Namen und einen Weltruf gegeben hat, nämlich bezüglich des Cognac. Die Cognac erzeugende Charente hatte vor dem Erscheinen der Reblaus 116,205 ha ertragsfähiger Weinberge; hiervon sind gänzlich verwüstet 16,696 und der Verwüstung nahe 39,173, zusammen 55,869 ha; also fast

die Hälfte des früheren Bestandes ist als ertragsunfähig anzusehen. Ein ähnliches Bild zeigt die Charente inférieure. In dieser sind von 168,945 ha verwüstet 31,351, der Verwüstung nahe 50,137, zusammen 81,588 ha. Diese Zahlen stammen aus dem Bericht der Commission supérieure du Phylloxera. Trotz jener Verwüstungen findet dieselbe Massenausfuhr von Cognac aus Frankreich statt wie in den glänzendsten Vorjahren. Es ist dies dadurch möglich, dass die Franzosen den Ausfall reicher Weinernten durch die Verwendung deutscher Weinsprite auszugleichen verstehen; wie es denn offenkundig ist, dass ungeheure Mengen deutschen Sprits nach den Mittelpunkten des Cognac-Handels, nach Bordeaux und Cognac, wandern und dort verschnitten werden, um alsdann als „Cognac" ins Ausland zu gehen. So beweisen denn auch die Zahlen, dass die Einfuhr von Sprit nach Frankreich ständig zugenommen hat; von Deutschland allein wurden im Jahre 1878 62,000 hl, im Jahre 1880 schon 122,000 hl eingeführt. Der Deutsche, der Cognac aus Frankreich bezieht, hat also (nachdem er die Exportbonification bezahlt hat) die Hin- und Rückfracht, sowie den deutschen Eingangszoll von 48 Mk. pro 100 hl für den deutschen Sprit zu zahlen, der sich in dem eingeführten Cognac befindet. Solcher Cognac aber, wie er unter diesen Umständen in Frankreich erzeugt wird, lässt sich ebenso gut in Deutschland herstellen, wobei der deutsche Sprit ebenso gut seine Verwendung findet, und es ist vorauszusetzen, dass solcher deutsche Cognac sich auch hierzulande zu einem Ausfuhr-Artikel heranbildet.

— Aus Report on the progress and condition of the Royal Gardens at Kew during 1879 (London 1880) p. 20.

Liberia-Kaffee. Bekanntlich sind von dieser grossblättrigen neuen Kaffeeart Tausende von Pflänzchen seitens des Kew-Gartens an überseeische Colonien vertheilt. In Burma begannen bei Abfassung des Berichtes die Bäume zum ersten Male zu blühen; in St. Domingo gedeihen sie sehr gut, viele tragen schon Früchte und mehrere Tausend Sämlinge sind ausgepflanzt; diese bedürfen anfangs etwas Schutz gegen Sonne und Wind. Die Bäume haben auch noch nicht von der Kaffee-Motte, Cemiostoma Coffeelum, gelitten, nur die beiden Keimblätter wurden ergriffen; nachdem von diesen aber die Larven und Puppen des Insekts, der sog. weissen Fliege entfernt wurden, sah man die entstehenden Laubblätter verschont bleiben. Es scheint also die Struktur der letzteren eine derbere zu sein als bei dem gewöhnlichen Kaffee; andererseits muss man sich hüten, Saatschulen von Liberia-Kaffee in der Nähe anderer Kaffeebäume, die von dem Insekt befallen sind, anzulegen. — In Jamaica haben ebenfalls Exemplare geblüht, desgl. ein 18 Monat altes auf den Seychellen.

In Singapore, wo der arabische Kaffee von der Kaffeekrankheit Hemileia vastatrix stark angegriffen wird, ist der liberische Kaffee bis jetzt verschont geblieben. Auf der Malayischen Halbinsel und den angrenzenden Inseln gilt die Kultur als gesichert und kann das Weitere den Pflanzern überlassen werden.

In Australien scheint in Queensland der liberische Kaffee am Fluss Herbert festen Fuss zu fassen. — In Zanzibar stehen die Bäume ebenfalls in Blüthe.

Personalnachrichten.

Am 27. September d. J. starb der Inspector des Königl. botanischen Gartens zu Berlin, Herr Carl David Bouché, im 73. Lebensjahre. Mit ihm sank eine der ersten Koryphäen der deutschen Gärtnerwelt in's Grab! Wir werden in der nächsten Nummer eine Biographie nebst Portrait des weltbekannten Mannes geben.

Berichtigung.

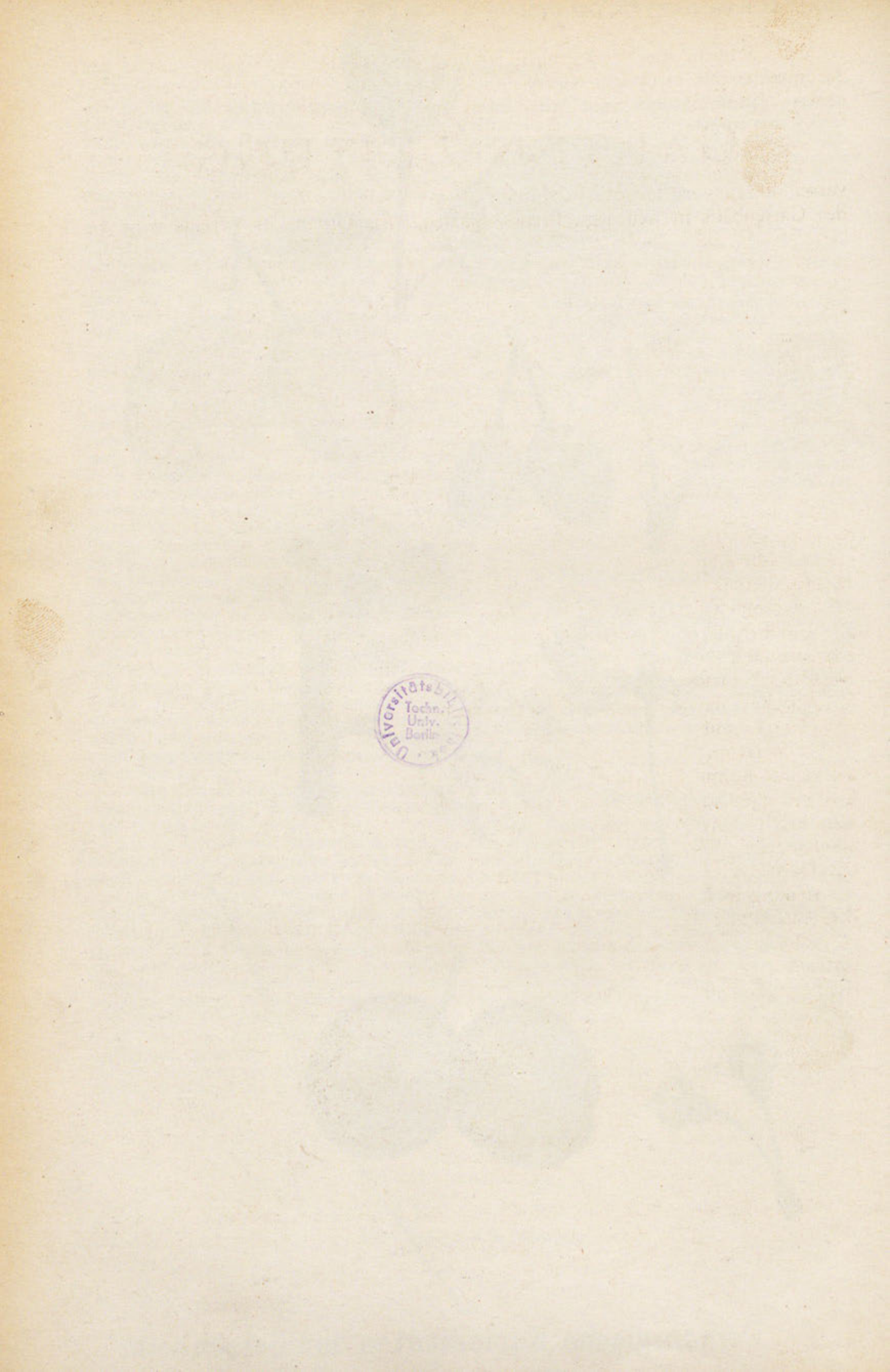
Die Redaction der „Wiener Illustrirten Gartenzeitung" schreibt uns: Zur Richtigstellung Ihres Artikels „Die weissen Rosen" in Heft 9 des Deutschen Gartens erlauben wir uns zu bemerken, dass Herrn Jost's Artikel zuerst und im Original im Märzheft unserer Zeitung erschienen ist. Sollte ihn das Journal des roses, das uns augenblicklich nicht zur Hand ist, ohne Quellen-Angabe abgedruckt haben? — Wir müssen hinsichtlich des Letzteren mit Bedauern hinzufügen: „Leider, ja!" — Der Referent Herr C. Mathieu hatte also bona fide gehandelt, wenn er den Artikel für einen Original-Artikel des Journals des roses (Juliheft d. J.) hielt.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.



Pomologische Kuriositäten aus Geisenheim

VERLAG VON PAUL PAREY IN BERLIN



Pomologische Curiositäten

aus den Sortimenten der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rh.

(Hierzu eine Farbendrucktafel.)



ir besitzen in unserm Pflaumen-Sortiment einen Baum, welcher sich durch ganz besondere Eigenschaften auszeichnet, die vielleicht auch für weitere Kreise Interesse haben und der grösseren Deutlichkeit wegen bildlich dargestellt worden sind. Das Abnorme bei dieser Sorte beginnt mit den Blüthen, aus denen schon vor ihrem Aufbrechen an zahlreichen Exemplaren zwei, drei und sogar vier Pistille hervorsehen (a). Ich habe das an anderen Pflaumensorten noch nicht beobachtet. Die etwas spät sich öffnende Blüthe ist ein wunderschönes, dicht gefülltes, wohlriechendes Röschen von grosser Zierlichkeit, wie es b mit 4 Pistillen darstellt; c eine solche Blüthe im Längsschnitt mit zwei Pistillen resp. Fruchtknoten. Es setzen verhältnissmässig viele Blüthen an und man findet im Herbst unter den blauen, reineclaudenartig schmeckenden Früchten viele doppelte, wie sie d zeigt und sogar auch dreifache, die dann meist an ihrer Basis zusammengewachsen sind. Der Wuchs ist gemässigt, die Blattform giebt e wieder.

Dieser interessante Baum, welcher fälschlicherweise das Etiquett der gelbfrüchtigen „Meroldts Reineclaude" trug, ist also abgesehen von seinen wohlschmeckenden, zahlreichen Früchten auch ein schöner Zierbaum, der mit den Gefülltblühenden seines Geschlechtes*) wohl concurriren kann.

Die beiden andern auf der Tafel dargestellten Curiositäten scheinen nur vorübergehender Natur zu sein; sie traten im Frühjahr und Sommer 1880 vermuthlich in Folge des starken Winterfrostes auf und konnten in diesem Jahr nicht wieder beobachtet werden. f zeigt rothgesprenkelte Kirschenblüthen, wie sie an der Schönen von Choisy, der Provencer Süssweichsel, der Bonnemain, der Doctorkirsche, der Bettenburger Glaskirsche und der Belle Audigeoise zu sehen waren. Unter g sind Blätter und Früchtchen der gewöhnlichen gelben Mirabelle vollständig panachirt abgebildet. Sämmtliche Zweige der einen ostwärts gekehrten Seite des Baumes trugen die Erscheinung, welche sich auch an den reifen Früchten (h) nicht verlor.

Goethe.

---

*) Die gefüllten Kirschen haben meistens 2 und mehrere Griffel resp. Fruchtblätter, und zwar sind diese mehr oder weniger offen, mitunter sogar laubartig, so dass sich ihre Blattnatur dadurch sehr gut documentirt. (Vgl. auch Hallier in „Deutsche Gärtnerzeitung" 1881, S. 98.)

L. Wittmack.

Lilien.

Wenige Pflanzenfamilien sind so ausgezeichnet dazu geeignet, unsere Gärten und Anlagen zu schmücken als die Lilien, und doch sieht man ihrer verhältnissmässig noch so wenige.

Es giebt hohe und niedrige, grosse und kleine, helle und dunkle, kräftige und zarte. Der kleinste Garten und der vornehmste grösste Park bieten Gelegenheit zu ihrer Verwendung; aber doch sind sie nur selten die begünstigten Bewohner derselben. Wir wollen uns bemühen, unsern Freunden diese schönen Blumen näher zu bringen, indem wir die Kenntniss derselben verbreiten helfen und auf die Leichtigkeit hinweisen, mit der sie zu ziehen und zu pflegen sind.

Wir glauben nicht zuviel zu sagen, wenn wir behaupten, dass man die prächtigsten unter ihnen mit fast eben so wenig Mühe haben kann, wie der märkische Bauer seinen Busch Feuerlilien oder des Pfarrers Töchterlein das Bild ihrer eignen Unschuld, die weisse Lilie.

Ja diese letztere ist schon lange nicht so reichlich verwendet als sie es sein sollte.

Sie ist launenhaft, sagt man. Das ist sie nun gerade nicht, aber jedes Ding hat seine Art, so auch unsere Lilie (Lilium candidum).

Thut man sie in ein schmales mageres Beet, hart gegen eine Süd-Wand geklemmt, so verschmachtet sie allerdings bald, aber gönnt man ihr nur etwas mehr, so dass sie Nahrung findet und nicht absolut verbrennt, pflanzt man sie z. B. in ein Rosenbeet mit guter Erde und trägt dafür Sorge, dass ein alter Fliederstrauch oder Obstbaum seine schützenden Arme so ausbreite, dass unser Liebling des Mittags nicht von den sengenden Strahlen der Hundstagssonne getroffen werde, so können wir seinerzeit gewiss mit Geibel singen: „Vorüber ist die Rosenzeit und Lilien stehn im Feld."

Können wir schon mit dieser unserer Heimaths-Lilie (und ihrer Varietät Lil. candidum speciosum, welche etwas später blüht) den Reiz unseres Haus-Gärtchens wesentlich erhöhen, wenn wir sie in geschickter Weise benutzen, eingesprengt in unsere Centifolienbüsche, oder graciös sich heraushebend aus niederen Stauden mit leuchtenden Blüthen, auch wohl in Mitten von leichtem, immergrünem Gebüsch, wie Mahonien und dergleichen, so können wir aber geradezu eine Pracht entfalten, wenn wir den Fremdlingen dieser Familie bei uns Bürgerrecht einräumen.

Es ist dazu gar nicht nothwendig, Besitzer eines grossen Gartens mit allen Mitteln der Kunst zu sein, obgleich dieser es dem Anderen natürlich vorausthun kann. Ein wenig Sorgfalt und geringes Anlagecapital hilft schon weit, und dem kleinen Garten steht es gerade besonders gut, wenn man sieht, dass Sorgfalt auf die Auswahl der Blumen verwendet worden ist.

Am leichtesten zu kultiviren sind die japanischen Trompeten-Lilien, Lil. longiflorum, mit ihren besseren Varietäten Takesima, Liu-Kiu und Wilsoni; besonders schön ist Liu-Kiu; sie bringt zwei und mehrere 15 cm lange schneeweisse Blüthen mit schönstem Duft. Dann die Tigerlilie, Lil. tigrinum, aprikosenfarben mit dunkelbraunen Punkten, höher als die oben genannten und mehrere Blü-

then tragend; auch die gefüllte Varietät ist sehr hübsch, wenn es gelingt, sie gut zur Entfaltung zu bringen, was nicht schwer ist. Wünscht man die ähnliche Färbung in niedrigerer Form, so wähle man Lil. elegans (Thunbergii) in ihren vielen Varietäten, von fast leuchtendem Roth durch Orange bis zu Gelb. Wir warnen aber vor den unklaren Spielarten, die als marmoratum, auch maculatum in den Catalogen vorkommen; sie sind aus der Kreuzungswuth zur Erzeugung von Neuheiten entstanden und nicht schön. Lil. elegans blüht früher als tigrinum.

wohl speciosum album praecox, welche niedrig bleibt, so wird man lange Zeit hindurch ein schönes Bild erzielen. Von Lilium speciosum empfehlen wir ausser der schon genannten album praecox, welche das Urbild der keuschen Zartheit in Farbe, Form und Duft ist, noch besonders: speciosum rubrum praecox (Krelage) und speciosum roseum verum (Krelage). Diese drei Formen repräsentiren die vielen Varietäten dieser japanischen Prachtlilie mit am besten.

Obgleich sie noch vielfach im Topf und



Lilium chalcedonicum.



Lilium speciosum (lancifolium).

Fügt man diesen noch die Goldband-Lilie, Lil. auratum, und einige Varietäten der japanischen Pracht-Lilie, Lil. speciosum, hinzu, so hat man ein Sortiment, was man als vollkommen hart für das freie Land bezeichnen kann, und in welchem die grösste Pracht vereint ist, welche Lilien uns bieten können.

Ist der Garten grösser, so sind sie vorzüglich in einer Gruppe von Azalea mollis placirt. Die Zeit ist verhältnissmässig lang, in welcher diese uns lediglich durch ihre Belaubung erfreuen und dadurch etwas eintönig wirken. Bringt man zwischen die mittleren Büsche Lilium auratum, speciosum (lancifolium) und tigrinum, mehr an den Rand elegans, Takesima, Liu-Kiu, auch

Haus gezogen wird, was für bestimmte Zwecke ja seine Berechtigung hat, so ist die Prachtlilie aber doch ebenso für das freie Land geeignet als unsere heimischen. Auf der Besitzung des Unterzeichneten im Riesengebirge wurden im Frühjahr 1879 drei Zwiebeln gelegt und zwar nahe an den Stamm einer jüngeren Eiche, also verhältnissmässig ungünstig. Seitdem erhielten dieselben keine Pflege irgend einer Art, um ihre Widerstandsfähigkeit zu prüfen. Sie haben den berüchtigt kalten Winter 79—80 ohne Decke durchgemacht, ebenso den böseren Winter 80—81, in welchem ihnen sogar die Schneedecke fehlte; trotzdem steht jetzt Mitte August eine derselben wieder mit einem kräftigen Schaft von 1,10 m, welcher keiner Stütze

bedarf, und neun Knospen da; die beiden anderen sind weniger stark, aber haben doch auch wieder vier resp. zwei Blüthen angesetzt, nachdem sie auch die beiden vorhergehenden Sommer geblüht haben. Jetzt werden sie zur Ermunterung einen (colchicum), eine schöne gelbe Art, welche nirgend fehlen sollte. Das hohe Gras ringsum wachsen zu lassen, ist sogar sehr gut, denn beschattetes kühles Erdreich verlangen sie. Man grabe tief und gebe ihnen bei guter Drainage die Erd-



Lilium auratum.



Lilium tigrinum.

ganz leichten Dungguss und nach dem Abblühen etwas bessere Erde erhalten. Da die blühbaren Zwiebeln dieser Art in guten Handlungen für circa 50 Pf. bis 1 M. zu haben sind, darf man doch wohl behaupten, dass sie in den Bereich eines jeden Gartenbesitzers gerückt sind.

Ein besonderes Beet ist nicht einmal dazu erforderlich. Viel schöner sieht oft ein Tuft Lilien in irgend einer verlorenen Ecke aus, wo bisher nichts weiter stand als manneshohe Brennnesseln. Man kann Lilien sehr zweckmässig hier placiren; besonders auch Lilium Szovitzianum mischung, welche wir in Heft 7 des „Deutschen Garten" näher beschrieben haben: ⅓ Lehm, ⅓ Sand, ⅓ faserigen Torf oder Haideerde; thut man hierzu etwas absolut verrotteten Mist, so wird man bald die Freude haben, die schönen Blüthen auf ihren langen Schäften sich graciös in der Briese wiegen zu sehen.

Apropos Wind! Davor muss man sie möglichst schützen! Der soschwärmerisch besungene Zephyr, der bei uns oft so lästige West, richtiger Nordwest, kann den Lilien höchst verderblich werden; so viel Schutz muss man ihnen also bieten

als nothwendig ist, das Knicken der Schäfte und Zerzausen der Blüthen zu verhindern.

An der Stelle, für die wir vorhin Lilium tigrinum empfohlen haben, kann man auch sehr zierend Lil. chalcedonicum, den leuchtend rothen Türkenbund, verwenden oder Lil. pyrenaicum und Lil. pomponium. Wer seiner Vorliebe für Lilien die Zügel mehr schiessen


Lilium Szowitzianum.


Lilium longiflorum Liu-Kiu.

lassen kann, oder wer über grössere Anlagen verfügt, verwende in ähnlicher Lage Lilium pardalinum, in der Form ähnlich wie tigrinum, schön gelb mit braunen Punkten und röthlichen Zipfeln; ihre Heimath ist Californien. Ebendort her ist Lilium Humboldtii, aussen gelb, innen orange, braun getüpfelt, eine wahre Prachtblume, sie kommt auch unter dem falschen Namen Bloomerianum vor.

Lilium elegans in Form und Färbung nahe stehend sind Lil. philadelphicum, davuricum, croceum. Besonders charakteristische Varietäten von Lil. elegans sind: var. venustum, alutaceum atrosanguineum, incomparabile und Alice Wilson.

Für einen grossen Park sind auf stillem, einsamem Wiesenfleck, umrahmt von hohen Bäumen, unweit des Randes einer Wasserfläche oder eines Baches, Lilium giganteum und Lil. cordifolium majestätische Erscheinungen. Ueber zwei Meter hoch werden die Schäfte und tragen eine Fülle von Blüthen — schön weiss. Die Blätter sind viel breiter als bei allen anderen Lilien. Diese Arten sind noch theuer, die Zwiebel stirbt auch nach der Blüthe, hat aber zuvor durch Brutzwiebeln für die Vermehrung gesorgt. In Massen gepflanzt ist der Anblick grandios.

Auch wer kleine Blumen für seine Verhältnisse vorzieht, findet unter den Lilien seine Rechnung. Lil. tenuifolium ist die eleganteste kleine Blume, welche man sich denken kann. Die Pflanze ist nur einen Fuss hoch und äusserst zart beblättert, die leuchtend rothe

Blume ist so mignon, dass sie in eine Moccatasse hineingeht; sie blüht schon im Juni.

Lil. pulchellum, parvum, callosum sind ebenfalls klein.

Etwas grösser, aber doch noch klein zu nennen, ist Lil. canadense mit vielen Varietäten, auch eine neuere rothe Lil. Grayi.

Von neueren ausgesucht schönen Lilien scheinen sich die folgenden für unser Klima zu bewähren. Wir wollen nicht unbedingt rathen, sie ohne Weiteres in's Freie zu pflanzen, dafür sind sie noch zu wenig erprobt, aber wir möchten doch die Liebhaber ermuntern, ihnen ihre Aufmerksamkeit zu schenken.

Wo Viele prüfen, wird die richtigste Behandlungsart bald gefunden werden.

Wir nennen: Lil. japonicum, weiss, mit einer rosa angehauchten Varietät, fast von der Farbe einer Herbstzeitlose. Beide sind auch als L. Krameri im Handel.

Lil. Browni, weiss, trompetenförmig, aussen tief bordeaux oder braun, wahrscheinlich eine schöne Form von longiflorum.

Lil. Parkmanni, ein Kreuzungsproduct von auratum und speciosum, in Amerika gezogen, zum Theil durch Herrn Max Leichtlin in Baden-Baden vermehrt. Sie ist noch nicht im Handel.



Lileum giganteum.

Lil. auratum virginale, ganz weiss und Lil. Witteï ähnlich.

Lil. Hansoni, rein gelb aussen, innen etwas dunkler, fast orange mit carmoisin punktirt.

Lil. Leichtlini, heller gelb, ebenfalls punktirt und Lil. Parryi, rein citronengelb, in der Form einer Hemerocallisblüthe etwas ähnlich.

Lil. Washingtonianum und ihre Varietät purpureum.

Diese californischen Lilien wollen noch keinen rechten Erfolg bei uns bieten, sie sind aber so schön und appart in der Farbe, weiss mit violett abschattirt bis in's rein Violette hinein, dass sie unsrer Mühe werth sind; besonders die Varietät von Eal River.

Ebenso Lil. polyphyllum, innen weiss mit lila gesprenkelt, aussen grünlich.

Zum Schluss geben wir noch für diejenigen unserer Freunde, welche nicht den Muth fühlen, kostbare Zwiebeln dem freien Lande und den Unbilden unseres Winters anzuvertrauen, einige Rathschläge über die Kultur in Töpfen, wie wir sie von Herrn Elwes of Preston House gelernt haben.

Sobald man im Herbst oder Anfang Winters die Zwiebeln erlangen kann, so pflanze man sie in entsprechende Töpfe; für eine starke Goldband-Zwiebel z. B. 15—20 cm Durchmesser.

Man ziehe in Europa kultivirte Zwiebeln den importirten vor.

Auf eine gute Drainschicht von Scherben und Holzkohle fülle man den Topf halb voll Erde (Mischung siehe oben), dann die Zwiebeln darauf und den Topf aufgefüllt bis etwa 6—8 cm unter den Rand.

Man senke die Töpfe in Asche, Sägespäne oder dergleichen leichten Stoff im kalten Kasten oder frostfreien Keller ein, decke sie mit Blättern oder Stroh und lasse sie trocken stehen; behandle sie also ähnlich wie Hyazinthen, zum Treiben bestimmt.

In 2—3 Monaten beginnen sie Leben zu zeigen, dann decke man sie ab, bringe sie an einen luftigen hellen Ort, aber nicht den Sonnenstrahlen zu sehr ausgesetzt.

Zuerst muss man mit dem Begiessen äusserst vorsichtig und knapp sein, sonst faulen sie; ist der Trieb aber kräftig heraus, dann giesse man auch kräftig und sogar ab und zu mit sehr schwachem Dungwasser.

Es ist stets am besten, die Töpfe einzufüttern und gedeckt zu halten, denn kühles Erdreich ist für jede Lilie Bedingung des Gedeihens, es darf nie heiss oder trocken werden.

Sowie sich Wurzeln über der Zwiebel zeigen, was bei vielen Arten, besonders den Japanern der Fall ist, so fülle man grobe torfige Erde oben auf, bis der Topf voll ist.

Bei Lilien, welche diese Wurzeln nicht machen, kann die Zwiebel höher im Topf liegen.

Zu günstiger Zeit bringe man die Töpfe in's Freie und halte sie im Halbschatten.

Nach der Blüthe dürfen die Töpfe nicht vernachlässigt werden; setzt man sie zu trocken und ohne Pflege in einen vergessenen Winkel, so tödtet man seine Zwiebeln leicht.

Der Erfolg des nächsten Jahres hängt sehr wesentlich davon ab, dass die unteren Wurzeln so lange als möglich thätig sind und im Innern der Zwiebel den Schaft und die Blüthen für den nächsten Trieb vorbereiten.

Den verwelkten Schaft schneide man dicht über der Zwiebel ab und entferne ihn sammt seinen eigenen, über der Zwiebel befindlichen Nährwurzeln, welche ihre Schuldigkeit gethan haben.

Man säubere sorgfältig, fülle neue kräftige Erde auf die Zwiebel und lasse die Töpfe wieder in ihr Winterquartier, wie im vorigen Jahre, zurückkehren.

Dendrophilus.

Die Coniferen.

Eine Vegetationsskizze von H. Schiebler in Celle.

Ausser den Unebenheiten der Erdoberfläche, ausser der Vertheilung von Wasser und Land, tragen besonders die Pflanzen dazu bei, den Ländern ihre Physiognomie zu geben. Sind nun auch nebst dem Umriss der Erdformation die Beschaffenheit des Luftkreises, Wolkengestaltung, Himmelsbläue und die Thierwelt mit dazu gehörig, so ist es doch besonders die Pflanzendecke, der Schmuck und die Gewandung des Erdkörpers, die, durch stetige Grösse auf unsere Einbildungskraft wirkend, den Charakter verschiedener Weltgegenden präcisirt. Vorwiegend sind es indessen diejenigen Pflanzen, die, einem gesellschaftlichen Zuge folgend, zu Massen vereint, grosse Flächen bedecken und unter ihnen die baumartigen, durch ihre Grösse unsere Aufmerksamkeit fesselnd, welche eine Hauptrolle bei der Charakteristik der Länder spielen. Eine Sammlung höherer baumartiger Gewächse, deren Stämme von unten auf nicht getheilt sind, nennen wir einen Wald, während Gebüsch eine Vereinigung niedriger baumartiger Pflanzen mit mehreren Trieben aus der Wurzel der einzelnen Pflanzen bezeichnet. Vielfache Uebergänge und Mittelglieder sind zwischen Busch und Baum, theils in der Natur vorhanden theils durch Kunst gebildet. Die Kunst schafft mit Vorliebe den Hain, eine gemischte Pflanzung aus Bäumen und Sträuchern.

Nicht überall auf der Erde finden wir Wald. Ein gewisses climatisches Verhältniss ist erforderlich um Baumwuchs zu ermöglichen, grosse Landstrecken, die Polarländer sind der Kälte wegen ohne Bäume.

Die Linie, welche das Aufhören des Baumwuchses anzeigt, nennen wir die Baumgrenze. Aber nicht nur die Nähe der Pole ist es, deren eisige Kälte die Bildung höherer organischer Gebilde hindert, auch in lothrechter Richtung hat die Höhe der Berge dieselbe Wirkung. So hört z. B. in Lappland der Baumwuchs bei einer Höhe von 500 Fuss über der Meeresfläche auf (die Birke), in den Alpen bei 6000 Fuss (Lärche und Zirbelkiefer), in dem Andesgebirge ungefähr bei 12000 Fuss.

Doch auch innerhalb der Baumgrenze entbehren weite Ländergebiete des Waldschmuckes. Vornehmlich sind es: der Wüstengürtel Afrikas, die Salzsteppen Russlands, die Mongolei und Thibet, die Grasebenen des Missouri und Mississippi, Mexikos Hochebene, die Llanos am Orinoco und die Pampas am Plata. Vielfach wechselt noch die Masse und Vertheilung der Wälder auf dem, durch sie gezierten Theile der Erdoberfläche, die wir ihrem Charakter nach in 4 grosse Gürtel oder Zonen theilen wollen.

1) Der Gürtel der Nadelwälder, den Norden der westlichen und östlichen Halbkugel einnehmend.

2) Der Gürtel der Kätzchenbäume (z. B. Buche, Eiche, Marone, Platane), an die Nadelbäume anschliessend, häufig wechselnd oder gemischt mit denselben, durchzieht Mittel- und Süd-Europa, die Hochgebirge Asiens und den südlichen Theil von Nordamerika. Alljährlich erneuert sich das Laub dieser Baumarten, im Gegensatz zu den Nadelbäumen, deren starre pfriemenförmige Belaubung der Unbilde des Winters trotzt. Finden wir bei letzteren die grösste Ausdehnung der Längenaxe, so geben die meistens stärkeren Stämme mit weiter Auslage der Krone, geziert durch das grössere weichere, vom Spiel der Winde bewegte Laub, den Bäumen dieses Gürtels einen erhöhten Reiz. Dulden die selbstgenügsamen Zapfenbäume kaum eine spärliche Vegetation von Flechten und Moosen, so finden wir im Schatten des Laubwaldes, besonders vor dem Blatttriebe eine reiche Frühjahrsflora. Beide stimmen darin überein, dass die Blumen klein und ohne Farbe sind. Nähern wir uns aber den Wendekreisen in Süd-Europa und Nord-Afrika,

so tritt mehr und mehr der Uebergang zum tropischen Gürtel hervor. Viele Kätzchenbäume, besonders Eichenarten, behalten ihr Laub den Winter hindurch, Pflanzenfamilien, welche im Norden nur als Kräuter vorkommen, z. B. Malvaceen, werden hier baumartig; tropische Familien, wie Lorbeerarten und Palmen senden einzelne Repräsentanten, die Mannigfaltigkeit wird grösser, schöne Blumen zieren einen Theil der Bäume. Aehnliches finden wir im südlichen Theile Nord-Amerikas. Die prachtvollen Magnolien mit glänzenden Blättern, grossen Blüthen treten auf, zu ihnen gesellt sich die mit schirmartig ausgebreiteter Krone und zart gefiedertem Laube charakterisirte Mimosenform in Gleditschia, Robinia und verwandten Arten, durch schöne Blumen geziert, den Uebergang zum

3) Gürtel der formreichen Wälder bildend, der innerhalb der Wendekreise liegt.

Hier bietet sich uns eine Mannigfaltigkeit und Fülle der Vegetation, wie sie nur der glühende Sonnenstrahl des Tropenhimmels hervorzubringen vermag. Von Saft strotzender, von frischerem Grün, mit grösseren Blättern, Blüthen und Früchten geziert sind die Gewächse der Tropen. Während in der gemässigten Zone eine Baumart uns auf weiten Strecken begegnet, oder nur mit wenigen anderen gemischt erscheint, bietet dort ein geringer Raum eine solche Fülle von Pflanzenarten und Formen, dass man z. B. in einer Region auf den Bergen Javas 100 Fichtenarten zählt, ausser vielen anderen Bäumen. Die edelsten aller Pflanzenformen, die Palmen, die den ersten Sitz menschlicher Cultur beschatteten, sind eine der herrlichsten Zierden jener Gegenden, denen sich die Brodpflanzen der Tropen, die Form der Bananen oder Paradiesfeigen anschliesst. Die riesigen Stämme des Baobab, des Affenbrodbaum (Adansonia digitata) von 30 Fuss und mehr im Umfange bei mässiger Höhe, werden überragt von den Kronen der Mimosen, durch deren zart gefiederte Blätter die tiefe Bläue des Tropenhimmels schimmert. Die im Winde schwankenden Gebüsche der baumartigen Gräser, der Bambusa-Arten, sind dem Bewohner der gemässigten Gegenden ein ebenso fremdartiger Anblick, als die bis zu einer Höhe von 40 Fuss aufsteigenden Stämme baumartiger Farne, deren palmengleiche Wedelkrone mit dem zarten, lockig gewebten Laube in den glücklichen Ländern einer ewig milden Frühjahrstemperatur die Begleiter des segensreichen Chinarindenbaumes sind.

Mannigfaltig und zahlreich sind die Geschlechter der Pflanzen, die im Schatten der formenreichen Wälder leben. An und auf den Stämmen finden wir die schmarotzenden Orchideen, mit ihren oft wunderbar schön gebauten und gezeichneten Blumen, vom mannigfaltigsten und prachtvollsten Farbenspiel, oft grotesquen, bizarren Formen; die kriechenden saftigen Stengel der Pothos-Gewächse mit grossen, dickaderigen Blättern, durchwebt und durchschlungen von dem Flechtwerk tropischer Schlingpflanzen, der Form der Lianen.

Und ebenso wechselvoll, prachtvoll und schillernd ist die Thierwelt, die jene Wälder belebt. Die Säugethiere liefern in den Affen eine eigene Familie, die so recht eigentlich auf das Waldleben angewiesen, denen von den Vögeln sich die Papageien mit schillerndem Gefieder anschliessen. Der Tiger lauert in den Djungeln Ostindiens, der Jaguar durchstreift die Tropenwälder Amerikas. Viele Schlangen und andere Reptile suchen Schutz im Schatten der Wälder. Zahllos ist das Heer der Insecten, die mehr denn jede andere Thierklasse auf Pflanzennahrung angewiesen; ja viele derselben sind auf bestimmte Pflanzenarten oder Pflanzengeschlechter bezüglich ihrer Ernährung beschränkt. Myriaden dieser kleinen Thiere leben auf und in den Stämmen der Bäume, auf ihren Blättern, Blumen, Früchten und auf den Schmarotzerpflanzen derselben; andere Myriaden werden wieder von den Pflanzenfressenden ernährt; unzählige Mosquitos und andere blutsaugende Insecten schwärmen in den dichten Urwäldern und machen den Aufenthalt dort fast unerträglich. In der temperirten Zone ist die Anzahl der Insekten geringer, aber dennoch so gross, dass einzelne Insectenarten oft waldverwüstend auftreten.

Bieten uns so die Länder innerhalb der Wendekreise die grösste Fülle und Mannigfaltigkeit des Pflanzen- und Thierlebens, so finden wir doch gleichzeitig mit dem Wechsel der Temperatur auch den Charakter der Wälder verändert. Steigen wir in jenen Gegenden zu einer

bedeutenden Höhe hinauf, zu der sich nicht nur einzelne Berge, sondern ganze Länder erheben, so finden wir gleichsam schichtweise, wie die Climate, die Formen der temperirten Zone bis zur arktischen Flora übereinander gelagert. Auf den Gebirgen Mexikos begegnen wir vielen Eichenarten und Coniferen in bedeutenden Höhen; auf Java Eichen und Kastanien und im Himalaya finden wir mehrere Nadelholzarten und andere aussertropische Formen.

Wenden wir uns dann der wasser- und inselreichen südlichen Halbkugel zu, so finden wir eine wunderbare Mischung der Tropenformen mit den Formen kälterer Erdstriche in der temperirten Zone derselben, so dass die Flora Neuhollands viel mehr mit der Europas übereinstimmt, als mit derjenigen von Süd-Afrika und Süd-Amerika; ja nach Robert Browns Angaben gleichen fast ⅔ der Pflanzenfamilien unserer Antipoden den unseren. Jenseits des Wendekreises der südlichen Halbkugel nimmt indessen der Wald der östlichen Hemisphäre in Australien einen ganz eigenthümlichen, verschiedenen Charakter an, den wir als den vierten, den

4) Gürtel der Wälder mit steifem Laube bezeichnen.

So gross auch die Anzahl der Arten ist, so bieten sie im äusseren Ansehen doch wenig Abweichung dar, da sie bestimmten Hauptformen angehören. Die Blätter, häufig immergrün, sind trocken, lederartig, von blau- oder graugrüner Farbe und meistentheils vertikal gestellt. Trotz mancher schönen Blumen, die die Bäume tragen, erscheinen die Wälder trocken, todt, schattenarm.

Ebenso eigenthümlich sind die Thierformen. Dasselbe gilt von Süd-Afrika. Wo hier Wälder auftreten, bestehen sie aus Proteaceen und Ericeen mit steifen Blättern. Anders verhält es sich in Süd-Amerika. Dort erstrecken sich die formenreichen Wälder jenseit des Wendekreises, und wo diese aufhören und Bewaldung vorhanden ist, finden sich Bäume europäischer Gestaltung, wie z. B. die Buchenwaldungen des Feuerlandes. Je mehr wir uns also von der in Fülle strotzenden Vegetation der Wendekreise entfernen und den Polen nähern, um so ärmer wird der Pflanzenwuchs. Die schillernden, prächtigen Farben der Pflanzen und Thiere verschwinden mehr und mehr, die Blätter werden kleiner, weicher, die Kälte des Winters zerstört dieselben, bis sich uns im Norden in den schmalen, pfriemförmigen Blättern der Nadelbäume gleichsam die grösste Zusammenziehung der Organe darthut. Al. von Humboldt erzählt uns in seinen Ansichten der Natur einen Fall, der uns so recht die Verschiedenheit des landschaftlichen Eindrucks auf das menschliche Gemüth klar macht.

„Ich bin Augenzeuge gewesen", sagt er an jener Stelle," von dem sonderbaren, beängstigenden Eindruck, den auf der Reise von einem Hafen an der Südsee durch Mexiko nach Europa der erste Anblick eines Tannenwaldes bei Chilpanzingo auf einen unserer Begleiter machte, welcher, in Quito unter dem Aequator geboren, nie Nadelhölzer und Folia acerosa gesehen hatte. Die Bäume schienen ihm blattlos und er glaubte, da wir gegen den kalten Norden reisten, in der höchsten Zusammenziehung der Organe schon den verarmenden Einfluss des Poles zu erkennen. Es zeigt sich hier so recht die Macht der landschaftlichen Umgebung auf das Gemüth, die sich mit der Dauer auch auf den Charakter erstreckt, denn der Mensch hängt und klebt immer und immer wieder an der Scholle, auf der er geboren, er ist gleichsam verschwistert und verwachsen mit ihr."

Die Nadelhölzer, im weitesten Umfange, haben trotz ihrer weiten Verbreitung und der grossen Masse von Individuen nur eine sehr beschränkte Zahl von Arten, etwa 310—320. Systematisch müssen wir dieselben, nach der abweichenden Fruchtbildung, in 3 Ordnungen zerlegen: in die echten Coniferen oder Abietineae, die cypressenartigen oder Cupressineae und die Eiben oder Taxineae.

Der botanische Hauptcharakter der echten Coniferen liegt im Bau der weiblichen Blüthe und des daraus gebildeten Fruchtzapfens, Conus, der jedem Leser von unserem Kienapfel bekannt sein wird. Wir kennen etwa 120 Arten der Hauptgattung des Pinusgeschlechtes, welches nur in der nördlichen Hemisphäre vorkommt und mit den wunderbar geformten Nadelhölzern der südlichen Hemisphäre und der ihnen ähnlichen Form der Cunninghamien der nördlichen Halbkugel die wahren Coniferen darstellt.

Erwähnen will ich hier gleich, dass

alle unsere Zapfenbäume getrennten Geschlechtes sind, jedoch so, dass männliche und weibliche Blüthen sich auf derselben Pflanze, wenn auch auf weit von einander gestellten Zweigen befinden.

Ferner zeichnen sich alle Coniferen in der Keimung dadurch aus, dass sie nicht, wie die bei den Hauptgruppen der sichtbar blühenden Gewächse (Phanerogamen) mit 1 oder 2 Samenlappen, sondern mit mehreren, 5—7 keimen, so dass man auch eine dritte Gruppe der Phanerogamen, die der vielsamigen, aus ihnen gebildet hat. Der anatomische Bau des Holzes, welches hier aus langgestreckten Holzzellen von sehr regelmässiger Anordnung, fast durchweg mit Harzgängen versehen, besteht, ist ein besonders durchgreifender Charakter der echten Nadelhölzer. Hierauf beruht ihre grosse Spaltbarkeit und Federkraft, die sie vor allen Laubhölzern auszeichnet.

Charakterisirt sind die Nadelbäume durch die schlanken, graden Stämme, die an der Nordwestküste Amerikas bis zu einer Höhe von 200, ja bis 400 Fuss aufsteigen, durch die schmalen, trocknen, nadelförmigen Blätter, welche fast durchweg beständig grün sind und in der Farbe Abstufungen vom frischesten Hellgrün, silberfarbigschillernd, Dunkelgrün bis zum Braun bieten. Abweichend sind nur die Geschlechter Javas und Neu-Guineas in der Blattbildung und die in der Frucht interessante laubabwerfende Salisburia Chinas und Japans, die wir als Uebergang zu den Laubhölzern betrachten können. Zwar erhalten die Nadelhölzer in dem Erdgürtel, wo der Winter alle Spuren des Pflanzenwuchses vertilgt, den Anblick der Vegetation während des ganzen Jahres, bringen aber im Allgemeinen den Eindruck des Düstern, Melancholischen hervor. Nicht wenig trägt dazu ihre Exclusivität bei. Die leicht aufsteigenden Stämme dulden keine andere Holzart zwischen sich, höchstens finden wir die gespenstisch weissen Stämme der Birken ihnen beigemischt; ja noch weiter gehen sie: die Tanne meidet die Föhre (Kiefer), diese die Fichte, so dass unsere heimischen Wälder, wenn wir auch noch die im Winter ihre Nadeln verlierende Lärche hinzurechnen, obendrein in Folge der wenigen Arten, eine grosse Einförmigkeit bieten. Begrüssen wir daher vom landschaftlichen Standpunkt die, hoffentlich erfolgreichen, Bestrebungen, welche auf die Einführung west-amerikanischer (Californischer) Nadelhölzer gerichtet sind und uns, abgesehen von ihrem wirthschaftlichem Nutzen, den wir nicht zu beurtheilen vermögen, dem oft angestrebten Ziele der sogenannten Waldverschönerung näher führen werden. Aehnliches gilt von Nord-Asien und dem übrigen Europa, das im Ganzen nur 15 Pinusarten zählt, über die z. Th. die Gelehrten noch jetzt nicht einig sind, wie auch in Betreff der nordasiatischen mehrfache Zweifel auftauchen. Viel grössere Mannigfaltigkeit bieten die Nadelwaldungen Nord-Amerikas, aus denen uns etwa 40—50 Arten beschrieben sind, während Mexiko 20—30 Arten stellt, von denen einige aber wohl jedenfalls noch wieder eingehen werden.

Gering ist die Vegetation unter den Nadelbäumen, besonders in den Tannenwäldern. Nur einige Ericeen (Pyrola, Rhododendreae) finden wir am Boden, bärtige Flechten (Usneen) hängen von den Stämmen herab, stellenweise nur siedelt sich die Schmarotzerpflanze des Nordens, die Mistel, Viscum album, im Tannengehölz an. Aehnliches gilt von der Thierwelt. Die gefiederten Sänger, die ihre Wonnezeit bei uns zubringen, suchen die schattigen Kronen der Laubbäume, den sonnendurchglühten Fichtenwald fliehend, nur die Singdrossel lässt ihr melancholisches Lied im Gipfel einer Tanne ertönen, der Specht hämmert an den Bäumen, eifrig nach Insekten spürend, und der Kreuzschnabel sucht Schutz gegen die Unbilde des Winters in der immergrünen Krone, zugleich seine Nahrung in dem Samen findend.

Der grüne Teppich der Wiese, der nebst dem Walde die beiden charakteristischen Erscheinungsformen geselliger Pflanzen in der temperirten Zone darstellt und im nordwestlichen Europa besonders ausgebildet erscheint, schmiegt sich lieber an das schwellende Moospolster des Laubwaldes, an seine reichere Flora. In den tiefen Gebirgsthälern, aus denen die schäumenden Bergwasser stürzen, an den nördlichen oder nordwestlichen Hängen der Berge oder auf den ärmeren Bodenarten des Flachlandes finden wir das Nadelholz, das im Allgemeinen wohl genügsamer als das Laubholz ist.

Bietet uns der Laubwald mit seinen rauschenden Kronen, den wechselnden

Lichtern, die das leicht bewegliche Laub am Boden zeichnet und seinem reicheren Thierleben das Bild der frischen lebendigen Gegenwart, so erinnert uns das melancholische Geflüster der Nadelbäume an die Urgeschichte unserer Erde. Der Nadelwald ist wie ein uralt Geschlecht, das seine Ahnen in ungetrennter Reihe zurückzählen kann bis in die graue Vorzeit.

Ein Fichtenbaum steht einsam
Im Norden auf kahler Höh'!
Ihn schläfert, mit weisser Decke
Umhüllen ihn Eis und Schnee.

Er träumt von einer Palme,
Die fern im Morgenland
Einsam und schweigend trauert,
Auf brennender Felsenwand.

So singt Heinrich Heine.

Und wohl erinnert uns der Nadelwald an jene uns jetzt so fremden Formen einer heissen Zone, die einst, gemischt mit Nadelholzarten, auch in Deutschland Waldungen bildeten. Nach Endlicher kennt man bislang 178 Arten vorweltlicher Coniferen in der Steinkohlen-Formation, im bunten Sandstein, im Keuper und im Jura. Was wir als Steinkohle an's Tageslicht fördern, der mächtigste Hebel unserer Industrie, waren bekanntlich einst Waldungen von Nadelholzarten, gemischt mit Palmen, Cycadeen, baumartigen Farnen, Bärlapparten und Schachtelhalmen, Familien, die, wie die zwei erstgenannten aus unserer Flora verschwunden, von deren letzteren wir nur noch schwache Abbilder bei uns finden. — Die Mischung von Palmen und Tannen kommt indessen noch heute auf der Insel Jamaika vor, und schon Columbus erwähnt in dem Tagebuche seiner ersten Reise eines Tannenwäldchens auf Cuba und des überraschenden Eindrucks, den die Mischung mit Palmen macht. Die Stämme dieser Fichten, durch den Golfstrom an die Azoren getrieben, waren es, die dem grössten Entdecker die Existenz fremder Länder im Westen versicherten. Wundern wir uns also nicht, wenn mehr noch als die Laubwälder die Nadelwaldungen einen entschiedenen Einfluss auf den Charakter ihrer Bewohner ausüben. Eine feste Bestimmtheit, ein ruhiges Insichgekehrtsein kennzeichnet im Allgemeinen die Bewohner unserer mit Nadelholz gekrönten Gebirge sowohl, als desjenigen Theiles der Ebene, in dem sie prädominiren. Nannten wir die Nadelholzbäume vergleichsweise genügsam, so sind es auch die Menschen, die in ihrem Schoosse ihren Wohnsitz aufgeschlagen und eine eigene, ich möchte sagen, Nadelholzindustrie geschaffen haben, denn der Wald ist nicht mehr bloss ihr Wohnplatz, sondern auch die Stätte, welche ihnen den Stoff ihrer Thätigkeit liefert. Erinnern wir uns der Gebirgsdörfer des Harzes, des Thüringerwaldes, des Schwarzwaldes, des Erzgebirges; wer dort nicht im Bergbau seinen Unterhalt findet, zieht ihn vom Walde.

Wenig boten den ersten Bewohnern die Wälder unserer Zone. Sie lieferten ihnen keine essbaren, oder doch nur wenig wohlschmeckende und nährende Früchte; besonders war es das Wild, was ihnen Nahrung und Kleidung geben musste. So sehen wir noch die Urstämme Nordamerikas als Jäger die Wälder durchstreifen. In der heissen Zone hingegen bietet der Wald den Völkerschaften, die auf der niedersten Kulturstufe stehen, unmittelbar Nahrung in den Früchten, im Marke der Stämme, Kleidung und Schutz in den Blättern und der Rinde. Nomadische Völkerschaften scheuen dagegen gemeiniglich die Wälder; grosse, grasreiche Ebenen, fruchtbare Thäler oder Bergabhänge sind am meisten zum Wanderleben, das sie führen, und zur Ernährung ihrer Hausthiere geeignet.

Sobald sich aber ein Volk von der Stufe des Jägerlebens zu einem ackerbautreibenden erhebt, tritt es feindlich gegen den Wald auf. Dem Spaten, dem Pflug steht der Baum im Wege, der Wald giebt geringere Ausbeute als der Acker, der Garten, der Weinberg. Mit fortschreitender Kultur sehen wir so allmälig den Wald verschwinden, schonungslos tritt besonders der erste Ansiedler gegen den Wald auf. Die ältesten Kulturländer, die Länder des Mittelmeeres, Griechenland, Italien, Süd-Frankreich und Spanien entbehren daher mehr als der höhere Norden, z. B. Schweden, Norwegen, Schottland, grosse Theile von Russland, in denen der Ackerbau theilweis noch in der Wiege liegt, des Waldes.

Mit der steigenden Volksmenge wird die Verheerung des Waldes fortgesetzt.

Wohnungen, Feuerung, Hausgeräthe muss er liefern, Material für Brücken, Schleusen, Dämme u. s. w. Je mehr die Industrie fortschreitet, um so mehr werden die Producte des Waldes in Anspruch genommen. Millionen von Stämmen aber verbraucht die Schifffahrt zu Planken und Masten.

So tritt die Kultur feindlich gegen die Waldungen auf, überall wo sie eine Stätte gefunden. Den grossen Einfluss, den die Waldungen auf die Temperaturverhältnisse ausüben, näher zu beleuchten, möchte zu weit führen. Nur soviel sei erwähnt, dass die Befürchtungen, die man mit der Verminderung der Wälder in der temperirten Zone verknüpft, unbegründet sind. Was von so vielen Unannehmlichkeiten, die im Gefolge der Kultur auftreten, gilt, das gilt auch hier: sie hat ihre Heilmittel grösstentheils in sich selbst.

An die Stelle des Waldes tritt der Forst. Eine geregelte Pflege und Bewirthschaftung macht den Wald zum Forst und die Disciplin, welche die Anzucht, Pflanzung und Unterhaltung der Waldbäume lehrt, nennen wir Forstwissenschaft. Nicht Holzfäller, nicht Holzverwalter nur ist der Förster, sondern vorwiegend Pfleger und Erzieher des Waldes. Er muss, gleich dem Landmann und Gärtner, seine Aussaaten machen, muss, wie der letztere, seine Pflanzschulen haben, muss den Schnitt bei manchen Baumarten üben, oft mit weit grösseren Mühen und Widerwärtigkeiten kämpfend. Während der Ackersmann aber fast bei allen seinen Kulturen einen kaum jährigen Turnus hat und gar bald die Früchte seines Fleisses erntet, sieht der Forstmann gar häufig nicht den Lohn in der Reife seiner Saaten — gleich dem Landschaftsgärtner. Während der Forstmann, gleich dem Landwirth, nur mit wenigen Pflanzenarten zu thun hat, muss der Gärtner sich mit einer grossen Menge von Arten und Formen plagen, stets bemüht, dem Einen sowohl als dem Andern bessere oder neuere Arten oder Formen, sei es durch Naturalisirung, sei es durch Lokalisirung, zuzuführen.

Sei es uns gestattet, in der Kürze die Nadelbäume unseres deutschen Waldes und ihre nächsten Verwandten in fremden Ländern in flüchtigen Abrissen vorzuführen.

Beginnen wir mit unserer heimathlichen Föhre oder Kiefer, Pinus silvestris L. Die Kiefer ist im wesentlichen das Forstgewächs des sandigen Bodens, namentlich im Tieflande. Sie ist für manche Haidegegenden, zumal wo der Torf fehlt, eine Bedingung ihrer Bewohnbarkeit. Leicht und dankbar anzubauen, ist sie vielfach der Baum der kleinen Privatwirthschaft, anderwärts wieder die ausgedehntesten Flachlandswälder bildend. Genügsam in ihren Bodenansprüchen, bildet sie an vielen Orten das unterste Glied der Bodenkultur, da noch lohnend, wo die Landwirthschaft ihr Ziel findet. Den heftigen, kalten und auszehrenden Winden Trotz bietend, ist sie der Schutzwald der flachen Gegenden, das Bollwerk des Flugsandes unserer Haiden und der Dünen des Meeres. Vom europäischen Alpengürtel bis zum äussersten Norden, soweit hier Baumwuchs möglich ist und östlich bis nach Polen und dem mittleren Russland (in Asien bis Ostsibirien) ist die Kiefer verbreitet.

Wechselnd wie ihr Standort und die Bodenarten ist auch ihr Habitus; keine andere Nadelholzart bietet eine so mannigfaltige Bildung der Krone als die Kiefer. Meistens sind wir gewohnt, sie mit hohen, schlanken Stämmen und einem kurzen lockeren, unbedeutenden Wipfel zu sehen; ist sie aber unter günstigen Verhältnissen und in hinlänglich freiem Stande erwachsen, so bekommt sie eine weit ausgreifende, kuppelförmig gewölbte und abgestufte Krone und gewinnt dadurch nicht selten einen fast vollkommenen Laubholzhabitus. Nicht selten erscheinen sie, besonders zu 3 vereint, sprechend ähnlich den Pinien, die uns in der italienischen Landschaft so entzücken. Knorrig gestaltet, von Wind und Wetter gezaust, erscheint die Kiefer am Meeresufer besonders in den Gebirgswäldern Schwedens und Norwegens. An Schottlands Felsenküsten, an den Gestaden seiner von einem wunderbaren Zauber übergossenen Seen, die uns Walter Scott's Feder so meisterhaft gezeichnet, finden sich herrliche Exemplare.

Die mannigfache Nutzung der Kiefer ist allbekannt, erwähnen wollen wir nur noch, dass sie ihres grossen Harzreichthums wegen, nächst der Lärche, für Mastbäume das gesuchteste Holz ist. Kaum ist irgend eine andere Baumart so vielen Unfällen ausgesetzt als die Kiefer, ein ganzes Heer von Insecten lebt in und auf dem Baume, die Bestände decimirend, ja ganze Waldungen vernichtend. Grosse

Summen wendet die Forstverwaltung oft zur Vertilgung dieser Feinde an (unter denen der Kiefernspinner, die Nonne, der Kiefernspanner und Eule, der Kiefernmarkkäfer, sowie 2 Rüsselkäfer und 2 Blattwespen die gefährlichsten).

Am Westrande Europas und in den Mittelmeerländern wird unsere, die gewöhnliche Kiefer durch die ihr ähnliche Seekiefer, Pinus maritima, Lamarck, oder Klusterkiefer, Pinus pinaster Solander, südlich, jenseit der Alpen, noch durch die Pinie, Pinus Pinea, ersetzt. An Frankreichs südwestlicher Küste, an den Gestaden des Mittelmeeres, finden wir die Seekiefer in grossen Mengen angebaut zur Befestigung der Dünen; im Bordelais und den Landes sind weite Strecken damit bepflanzt. Trockener, sandiger Boden sagt ihr am meisten zu, da sie in Folge ihrer enormen langen Pfahlwurzel Feuchtigkeit aus grosser Tiefe holt. Sie wird schnell hoch, liefert aber nur schlechtes Holz. Der sternartigen Stellung der Conen oder Fruchtzapfen hat sie den Namen Pinaster zu verdanken, womit gleichzeitig eine ganze Gruppe bezeichnet wird. Verfolgen wir die Kiefer auf die Höhen der Gebirge bis an die Grenze ihres Wachsthums, so finden wir noch weit darüber hinaus, als letzten Vorposten des Baumwuchses, eine niedere, zwergige Art mit auf dem Boden kriechenden Stamm, die Krummholzkiefer, Leg- oder Bergföhre (Pinus pumilio, Haenke), P. montana Duroi. Die Bergföhre ist ein bekannter Zankapfel, ein wahres Kreuz der Botaniker, mit zahlreichen Artnamen gesegnet. Von forstlicher Bedeutung ist das Knieholz nur insofern, als man es zum Schutz gegen Abrutschen des Schnees hegt. Sein Reichthum an Harz ist durch das „Krummholzöl und Mithridat" gekennzeichnet, das Holz dient zu Schnitzereien. Der Forstdirector Burckhardt empfahl die Bergföhre zur Befestigung unserer Nordsee-Dünen; ob dort Kulturen von Belang und mit Erfolg vorgenommen, weiss ich nicht. Für die Landschaftsgärtnerei hat die Bergföhre Bedeutung, da sie auch in der Ebene, ihrem Hochlandscharakter getreu, den kriechenden Wuchs beibehält und sich daher zur Pflanzung niedriger Klumps eignet.

In der Region des Knieholzes und selbst noch darüber hinausgehend in 4000—7000 Fuss Seehöhe finden wir in dem hohen Gürtel der Schweizer und Tyroler Alpen, im Oesterreichischen und Bayerischen Hochlande und in den Karpathen eine andere Föhrenart, die Zirbelkiefer oder Arve (Pinus Cembra L.), nicht waldbildend, sondern nur an einzelnen Stellen massenhaft auftreten. Sie ist der eigentliche Baum der Hochalpen, die Alpen-Ceder, ähnlichen Anblick bietend wie die Cedern des Libanon. Trotzend dem Wüthen des Föhn und den Wettern jener rauhen Lagen trägt ihr Ansehen: die abgestorbene Krone, ersetzt durch reichliche aufwärts strebende Seitentriebe, mächtige, oft in Splitter ausgehende Aststummel, die kurzen stämmigen Schäfte von 7—8 Fuss im Umfange, theils entrindet, den Stempel des Kampfes, den sie von Jugend auf zu führen gewohnt, zur Schau. In besseren Lagen entwickelt sich der Baum, der wohl 100—150 Jahre gebraucht, ehe er zum schlanken Schaftwuchs übergeht, später aber so überraschend, dass man ihn nicht mit Unrecht die Eiche unter den Nadelhölzern genannt hat. 10—12 Fuss im Umfange messen die bis 120 Fuss hohen Stämme in Manneshöhe vom Boden, mit einer prachtvollen runden Krone geziert. Auch in Asien finden wir die Arve in den Gebirgen der Tatarei und in Sibirien in ausgedehnten Waldungen, ob Formen, ob Arten ist auch hier wiederum ein häklicher Streitpunkt. Das Arvenholz wird seiner Festigkeit und Dauer wegen hoch geschätzt und, da es sehr gleichmässig, von Pianofortefabrikanten zu Resonanzböden gesucht*). Es hat einen angenehmen Harzgeruch, der die Insecten abhält. Die Samen sind frisch wohlschmeckend und werden auch zur Oelbereitung verwandt, in Sibirien sollen sie in manchen Jahren, wenn die Ernten reichlich, das Hauptnahrungsmittel der Bauern im Winter sein (?). — Als Schmuckbaum verdient die Arve einen Platz in allen grösseren Pflanzungen, nur ist ihr Wuchs ein sehr langsamer. Schnellwüchsiger ist eine andere Verwandte unserer gemeinen Kiefer, die österreichische oder Schwarzkiefer (Pinus Laricio Poiret), ausgezeichnet durch kräftigen Bau und Wuchs, längere und dunkelgefärbte Nadeln, die ihr ein düsteres, starres Aussehen geben; sie ist ein gern gesehener Zierbaum unserer Anlagen. Im südlichen Europa, in

*) Man nimmt am liebsten Fichtenholz von hohen Lagen. D. R.

Taurien, Corsika, Spanien, den Apeninen, Calabrien und Griechenland verbreitet, steigt sie auf dem Aetna bis zu 4000—6000 Fuss über dem Meere, auch auf dem Olymp kommt sie vor. Das Erzherzogthum Oesterreich, wo sie enorme Bestände bildet, ist ihre eigentliche Heimath, sie erreicht dort in geschützten Berglagen ein Alter von 400—500 Jahren bei einer Höhe von 80—90 Fuss. Gerühmt wird ihr Harzreichthum, der so bedeutend, dass ihre Harzung in Niederösterreich ein eigenes Gewerbe begründet.

Noch langnadeliger ist die Pinie Süd-Europas (Pinus Pinea), deren ich oben erwähnte. Die eigenthümliche regenschirmartige Abwölbung der Pinienkrone, welche einen so kennzeichnenden Charakter der italienischen Landschaften bildet, ist allbekannt.

Die Pinie, zu zärtlich weich für unser Clima, wird in den Mittelmeer-Ländern meistentheils der Früchte wegen, der Pinien-Nüsse, die einen Handelsartikel bilden, angepflanzt.

Wenden wir uns nun nach Amerika, so bieten die vom höchsten Norden (64° n. B.) über den ganzen nördlichen Theil ausgedehnten Nadelholz-Waldungen, denen wir die theilweis ähnlichen Mexiko's anschliessen wollen, eine reiche Anzahl von Föhrenarten, die mannigfach variirend in Habitus, Höhe, Färbung der Nadeln der Stämme u. s. w. allein schon der Gegend eine viel grössere Abwechselung verleihen, als die wenigen Arten der europäischen Breiten hervorzubringen vermögen. Vom Seedistricte des britischen Nord-Amerika und von Nova-Scotia an, wo Bank's Kiefer bis zu einem Busche von kaum 3 Fuss Höhe mit 1 Zoll langen Nadeln hinabsinkt, beginnend, sehen wir die Verwandten unserer Föhre, einzelne Arten grosse Waldungen bildend, wie die yellow und red pine der Amerikaner, andere vereinzelt oder gruppenweis geschaart, auftretend, in Länge der Nadeln bis zu einem Fuss, ja die mexikanische theilweis bis 1½ Fuss zunehmen und in der Höhe und Stärke der Stämme in Californien einen der Riesen der Pflanzenwelt in der Lamberts-Kiefer bis zu 300 Fuss Höhe hervorbringen.

Es liegt uns ebenso fern, hier eine botanische Beschreibung oder auch nur eine Aufzählung der botanisch unterschiedenen Pinus-Arten zu geben, als eine Nennung der in den Handels-Catalogen aufgeführten Arten und Formen zu bieten. Ueber die vor nicht langer Zeit aufgebauschte forstliche Bedeutung von Pinus Lambertiana ging man sehr bald zur Tagesordnung über, für den Landschaftsgartner haben wohl nur einige prägnante Formen Bedeutung.

Wir beschränken uns daher auf einige bekannte oder interessante Sorten.

Allbekannt und bei uns eingebürgert ist die Weymouthskiefer (Pinus strobus), deren blaugrüne gefällige Benadelung einen so angenehmen Contrast in den Pflanzungen immergrüner Baumarten hervorbringt. In Nord-Amerika, wo sie von 43—48° n. B. in den Thälern, an Flussufern und an den Hängen der Gebirge waldbildend vorkommt, erreicht sie 150—200 Fuss Höhe bei 12—16 Fuss Umfang. Das Holz wird viel ausgeführt und zu Mastbäumen, Bugsprit u. dergl. verwandt. Einer nahen Verwandten, unterschieden durch längere Nadeln und horizontale Zweigstellung, der Pinus excelsa, in Boutan und Nepal im Himalaya wachsend, und gleichfalls bei uns ausdauernd, will ich hier Erwähnung thun.

Neben ihr tritt, besonders im Himalaya grosse Waldungen bildend, die mit 1 Fuss langen Nadeln gezierte P. longifolia sowie die Gerard-Kiefer auf.

Wenden wir uns zu Amerikas Waldungen zurück, so finden wir im Gebiete der Seen und in feuchten Niederungen Nord-Amerikas eine andere Nadelholzart, die gleich unserer Lärche ihr Laub alljährlich erneut, welche recht eigentlich für jene unwegsamen Gegenden geschaffen. Es ist die Sumpfcypresse, Taxodium distichum, mit zweizeiligen Nadeln oder Blättern von lieblichem Hellgrün, ein bei uns bei Weitem noch nicht genug verwendeter Zierbaum. In den gefahrvollen Sumpfgegenden, deren trügerischer Boden unter dem Fusse des Wandernden weicht, hat die Natur in den weit auslaufenden starken Wurzeln dieser Cypresse, die in mässigen Entfernungen Wurzelausschüsse, bald konisch, bald knollig, baid tafelförmig bis 3 und 4½ Fuss über der Oberfläche hervorragend, bildet, eine natürliche Brücke geschaffen. Bei einer Höhe von 120 Fuss erreichen die Bäume die riesige Dicke von 30—37 Fuss Durchmesser. Die Basis der Stämme pflegt dann ¾ hohl zu sein, während die Stämme der Länge nach tief gefurcht sind. Auf der mexika-

nischen Hochebene finden wir in 5400 und 7200 Fuss Seehöhe denselben Baum, von dem in einer alten Gartenanlage des Montezuma bei Chapoltepec sich 2 herrliche Exemplare von 34—36 Fuss im Umfange, nach Humboldts Angaben, finden, während das berühmte Taxodium der Provinz Oaxaca nach einer genauen Messung Humboldts 38 Pariser Fuss Durchmesser ergab. In den Alleghany-Bergen und entlang der nordöstlichen Küste finden wir eine Menge Föhrenarten, die theilweis in technischer Beziehung von Werth und Interesse, wie z. B. die Red pine (P. ponderosa Dougl.), deren Holz seiner Schwere wegen im Wasser sinken soll, sonst aber wenig Bemerkenswerthes bietet. Sobald wir aber die weit gedehnten Grasflächen des Missouri und die Missisippi-Savannen durchschritten und die Kette der Andes überschritten, uns jenem schmalen Küstengebiet nähernd, dessen goldreicher Boden das Ziel und die Hoffnung so vieler Europamüder war und ist, finden wir eine Reihe von Kiefern, die, gesellt mit einer anderen Nadelholzart, die Riesen der Pflanzenwelt darstellen. Die langen Nadeln und grossen schönen Zapfen der Californischen Föhren unterscheiden dieselben durchaus von unseren heimischen Arten.

Besonders bemerkenswerth ist in dieser Beziehung Pinus Sabiniana, die nut pine der Ansiedler, deren eigenthümlich gefärbte Nadeln in den Wäldern sie vor allen umstehenden Kiefern auszeichnen und sie gar bald den nach ihren grossen wohlschmeckenden Samen Suchenden bemerklich machen. Das Ansehen der Bäume wird indessen, sobald dieselben älter werden, trotz ihrer langen Benadelung bei manchen Arten häufig ein sehr dürftiges, das erst wiederum imposant wird, wenn die langen theilweis hellfarbigen Conen die Bäume zieren. Andere hingegen, z. B. Pinus insignis bilden als prachtvolle, von unten auf mit Zweigen gezierte Pyramiden einen herrlichen Schmuck der Anlagen in England. Bei uns sind sie meistens zu zärtlich. — Eine der interessantesten ist die oben genannte Lambertskiefer (Pinus Lambertiana), sugar pine der Ansiedler, die in Oregon und Californien, von den Rocky-mountains bis zum stillen Ocean, verbreitet, den Uebergang von den düstergefärbten Wäldern des Nordens zu dem mehr tropisch aussehenden Grün Californiens bildet. Bis zu 300 Fuss erheben sich die Riesenstämme, die an der Basis 20 Fuss Durchmesser halten und auf ⅔ ihrer Länge ohne Zweige sind. Entdeckt ward sie im Jahre 1826 von Douglas, dem Sammler der englischen Gartenbau-Gesellschaft, nachdem er bereits seit 1 Jahr sich vergeblich abgemüht hatte, in den damals gänzlich unzugänglichen Waldungen den Baum zu finden, auf den ihn die Erzählungen von Eingeborenen aufmerksam gemacht hatten. Mit Gefahr seines Lebens, das ja so mancher der reisenden Botaniker, Gärtner und Naturforscher eingebüsst, gelang es ihm im folgenden Jahre, einige Samen zu sammeln und so die Pflanze in England einzuführen.

Doch auch diese ist übertroffen von dem Riesen der Californischen Bäume, der Wellingtonia oder Washingtonia der Amerikaner (Sequoia oder Wellingtonia gigantea), dem Mammouthbaum oder der Tanne der Ansiedler, ein naher Verwandter der oben erwähnten Sumpf-Cypresse. Es ist einer der grössten Bäume der Erde, vielleicht der grösste. Er ist nicht so dick als die Adansonia (Baobab) West-Afrikas oder einige der Leguminosen Süd-Amerikas, noch so hoch, als die Eucalyptus-Arten (Gumtrees) Australiens, die bis 450 Fuss Höhe erreichen. Auch bleibt eine andere Species, die Sequoia sempervirens nicht ganz weit zurück, nur annähernd die Höhe der Wellingtonia erreichend. Nichtsdestoweniger ist die Wellingtonia die imposanteste und grossartigste Schöpfung der Pflanzenwelt, da keine andre jener Baumarten in der Weise Höhe und Umfang mit einander vereinen. Die durchschnittliche Höhe der ausgewachsenen Bäume beträgt 300 Fuss bei 90 Fuss Umfang, doch messen einige 400—425 ja 450 Fuss mit einem Umfange von 100—116 Fuss.

Höher also als die St. Peters-Cathedrale in Rom, werden sie nur von den Pyramiden Aegyptens übertroffen.

Der Borkentheil, welches im Sydenhampalace zu London aufgestellt war, 116 Fuss Höhe bei 93 Fuss Umfang, messend, ging im Jahre 1866 beim Brande des Gebäudes verloren, der Baum aber, den ein speculativer Yankee einen Theil seiner Rinde beraubte, grünt und blüht noch heute. Die Crystall-Palace-Compagnie machte bereits früher Anstrengungen, einen wirklichen Holzabschnitt von mindestens 30 Fuss Durchmesser zu erhalten

und beschloss 300–400 £ (2000–2600 Mk.) dafür anzuwenden, fand jedoch bald, dass allein der Transport bis zum Meeresufer mehr als diese Summe kosten würde, da die Bäume zu weit im Inlande wachsen. (Fortsetzung folgt.)

Eine Schuppenkiefer.

Von

H. Fintelmann.

Mit Holzschnitt.



Eine Schuppenkiefer. Links eine Borkenschuppe in 1/3 nat. Grösse gez. von H. Fintelmann.

Im Anschluss an die Königseiche im vorigen Hefte sei eines andern Baumes Abbild hier gegeben. Es ist dieses eine altestarke heimathliche Kiefer, welche sich

im Nauener Stadtforste Prov. Brandenburg, unweit des Wegs vom Brieselang nach der Stadt Nauen befindet. Diese Kiefer ist ⅓ m über der Erde ca. 1 m stark und hat eine Höhe von ca. 22 m. Das Eigenthümliche dieses Baumes sind die Rindenschuppen, welche den Stamm des Baumes in kranzartiger Form auf 3 Seiten umgeben, während sie auf der vierten Seite, nämlich auf der Südostseite, nur schwach angedeutet sind. Man nimmt deutlich 10 Schuppenringe wahr, und oberhalb dieser Schuppenringe befindet sich ein ziemlich breiter verharzter unregelmässiger Rindenriss, welcher seine Richtung nach dem Wipfel des Baumes zu nimmt. Ob derartige Rindenschuppenablösungen, bei denen die Schuppen an ihrer unteren Seite mehrere Zolle abstehen und mit dem oberen Ende am Stamme der Kiefer ganz fest haften bleiben, noch anderswo beobachtet sind, ist mir unbekannt. Jedenfalls hielt ich diesen Fall, wo wir durch die allerdings nur äussere Erscheinung bei einer Kiefer an die Stämme von Equiseten und Palmen erinnert werden, für interessant genug, um ihn Baumfreunden nicht vorzuenthalten.

Die Gemüsepflanzen im heutigen Aegypten.

Von

O. Hüttig.

Die Aegypter rühmen sich, nach Herodot, die ältesten Menschen zu sein und die am weitesten ins Alterthum hinaufreichenden Ueberlieferungen zu besitzen, und wir dürfen wohl sagen, dass kein anderes Volk uns so sichere Beweise alter Kultur überliefert hat, als gerade die Aegypter in ihren Pyramiden, wie z. B. die über Phtah-Hotep, der ungefähr 4000 v. Chr. in Memphis gelebt hat, wie in dem Labyrinth, den Felsengräbern zu Beni Hassan u. v. a., die sämmtlich in ihren Abbildungen und Hieroglyphen uns genaue Nachrichten über den Gartenbau damaliger Zeit mittheilen. Das Land wurde nicht nur durch die regelmässigen Ueberschwemmungen des Nil, sondern auch vermittelst grossartiger Bauten und Wasseranlagen bewässert, wodurch die natürliche Fruchtbarkeit desselben ausserordentlich erhöht wurde. Wir kennen ganz genau die Pflanzen, welche im Alterthum auf den Feldern und in den Gärten, sei es für die Kleidung und Toilette, sei es zur Nahrung oder anderer Benutzung, gebaut wurden, denn ihre Samen und andere Theile der Gewächse sind in den erschlossenen Pyramiden gefunden worden; es waren namentlich folgende: Acacia nilotica, die Akazie, Allium, die Zwiebel, auch Allium Porrum, der Lauch, Balsamodendron Ehrenbergianum Bg., der Myrrhenbaum, Balanites aegyptiaca D.C., der Zahnbaum, Cichorium Intybus, die Cichorienwurzel, Citrullus edulis, die Wassermelone, Cucumis sativus, die Gurke, Cyperus esculentus, die Erdmandel, Ficus carica, die gemeine, und F. Sycomorus, die Sykomoren-Feige, Hyphaene thebaica Gaert. oder Cucifera thebaica L., die Doumpalme oder der Pfefferkuchenbaum, Juniperus phoenicea, der phönizische Wachholder, Mimusops Kummel, eine Fruchtpflanze, Nigella sativa, der Schwarzkümmel, Phoenix dactylifera, die Dattelpalme, Punica Granatum, der Granatbaum, Raphanus sativus, der Rettig, Ricinus communis, der Wunderbaum, Sapindus

marginatus W., der Seifenbaum, Vitis vinifera, der Weinstock, Weizen, Gerste u. a. m.*)

Die Aegypter haben stets gern rohe Nahrungsmittel, besonders Obst und Gemüse benützt; das Nilthal brachte dieselben im Ueberfluss hervor, und sie sind auch wohl in dem Klima allen andern Nahrungsmitteln vorzuziehen, in welchem der Fleischgenuss meist schädlich wirkt. Namentlich Gemüse wurde in grossartigem Massstabe gebaut und gegessen, und Herodot erzählt (500 v. Chr.), dass die bei dem Bau der grossen Pyramide von Cheops auf dem Begräbnissplatz des alten Memphis bei Cairo, die ungefähr zwei Millionen Kubikmeter Steine enthält, beschäftigten Sklaven für 30000 Talente Silber (mehr als 4 Mill. Mark) Zwiebeln und Rüben verzehrten, und dass die Landwirthe in der Gegend von Memphis auch grosse Massen Frucht ernteten ohne Mühe, ohne Arbeit, selbst ohne den Boden aufzulockern.

Die Gemüse, welche heute von den ägyptischen Bauern (Fellah's) im Nilthale gezogen werden, sind von denen kaum verschieden, welche die alten Aegypter anbauten. Auch erzählen uns die Hieroglyphen an den alten Baudenkmälern, dass die Kulturmethode dieselbe war — Acker- und Gartengeräthe, Bewässerungsanlagen (sie sind heute nur viel mehr verfallen, als vor Jahrtausenden!) und Werkzeuge, Saatzeiten u. s. w. haben sich in dem vom Nil bewässerten fruchtbaren Thale nicht geändert.

*) Siehe besonders auch A. Braun, die Pflanzenreste des ägyptischen Museums in Berlin, herausgegeben von P. Ascherson u. P. Magnus (Zeitschrift f. Ethnologie Berlin. IX. 1877 S. 289.) Ganz neuerdings sind in Theben wieder interessante Funde gemacht, über die Prof. Ascherson nach einem Briefe des Herrn Prof. Schweinfurth in Cairo in der Sitzung d. bot. Ver. der Prov. Brandenburg am 30. September 1881 berichtete.

D. Red.

Auch die Zahl der Gemüsearten dürfte nur wenig vermehrt sein, denn im Grossen und Ganzen sind die Gärtner des Orients und Aegyptens Gewohnheitsmenschen und entschiedene Feinde jeder Neuerung, auch in der Kultur nützlicher Vegetabilien. G. Delchevalerie, der 10 Jahre hindurch die hier besprochenen Kulturen des alten Khedive leitete, hat sich lange vergeblich bemüht, andere Gemüse und Früchte einzuführen, z. B. Spargel, Pahlerbsen, Kopfsalat, Erdbeeren u. a.; schliesslich ist ihm dies wohl gelungen, denn in den letzten Jahren finden sich dieselben häufig in den Verkaufsbuden von Cairo und Alexandrien, wo sie vorher vollständig unbekannt waren.

G. Delchevalerie berichtet in l'Illustration horticole von J. Linden 1881 VII. Heft über die Gemüsepflanzen und deren Kultur in Aegypten, und fügen wir daran einige historische und andere Bemerkungen über die einzelnen Pflanzen und einige ihrer interessantesten Verwandten.

Die Zwiebel war immer, wie schon oben angedeutet, und ist noch heute ein Lieblingsgemüse der Aegypter. Die Hebräer, welche unter Moses Führung Aegypten verlassen hatten, um nach der Wüste Sinai zu ziehen, wo sie zur Nahrung nur Manna*) und magere Wachteln vorfanden, murrten laut darüber, dass sie die Zwiebeln, Radieschen, Melonen und Kürbisse von Aegypten

*) Manna ist zum Theil der nach dem Stich der Manna-Schildlaus, Coccus manniparus aus den Zweigen, nicht Blättern der Tamarix mannifera Ehbg. ausfliessende Saft, der viel Mannazucker enthält und, wie Honig aufs Brod gestrichen, von den Arabern noch heute gegessen wird: vor Aufgang der Sonne gesammelt, ist er von der Kühle der Nacht noch in festem Zustande, wird dann in lederne Schläuche gesammelt und an einem kühlen Orte aufbewahrt. — Die Manna der Juden stammt vielleicht von Alhagi Camelorum, oder wahrscheinlicher von der Flechte Lecanora esculenta.

entbehren sollten, deren ihr Herr und Meister sie beraubt hatte. — Von der Zwiebel erntet man heute in Aegypten jährlich ungefähr ½ Million Centner und eine noch grössere Menge wird während der Wachsthumsperiode grün verzehrt. Die Fellah's essen jeden Morgen zum Frühstück ein Bund grüner Zwiebeln mit Stengel und Blättern. — Man unterscheidet zwei Kulturmethoden, die der Sommer- und die der Winterzwiebel. Erstere säet man im Frühjahr, verpflanzt sie nach zwei Monaten in Reihen im freien Lande und erntet sie 3 Monate später im Hochsommer. Die Winterzwiebel dagegen wird nach der Ueberschwemmung des Nil Anfangs November gesäet, und zu dicht stehende Pflanzen, sobald sie sich einigermassen entwickelt haben, verspeist man grün.

Von den Gewächsen mit knollenartiger Wurzel sind die langen weissen Rettige am meisten angebaut; sie bilden mit den Zwiebeln und den Puffbohnen, Vicia faba L. (s. unten) das gewöhnliche Frühstück der Leute aus dem Volke. Man kultivirt auch die birnförmige Kohlrübe, den Suppen-Mangold und Karotten, aber nur in geringer Ausdehnung.

Die eigentlichen Speiseknollen, wir möchten sagen: die lokalen Kartoffeln, sind hier die Knollen von Colocasia antiquorum Schott., die man auf grossen Flächen im Frühjahr anpflanzt und die bis zum Herbst Knollen von der Grösse eines Menschenkopfs geben. Gekocht und geröstet bilden sie ein ausgezeichnetes Nahrungsmittel, sind aber im frischen Zustande scharf und giftig.

Die Kultur dieser Pflanze ist in Aegypten so allgemein, dass auch der ärmste Bewohner sein Feld mit deren Knollen bebaut. — In heissen Ländern kultivirt man als Nahrungsmittel noch verschiedene andere Arten dieser Gattung (namentlich Colocasia esculenta), die sämmtlich wegen ihrer gestielten, schildförmigen, grossen und schönen Blätter bei uns als Zierpflanzen beliebt sind (Blattpflanzengruppen).

Auch die süssen Bataten oder Camoten, Ipomaea (Convolvulus) Batatas L. oder Batatas edulis Chois. werden in Aegypten viel angebaut; ihre Knolle erreicht bisweilen ein Gewicht von 20 kg. Es ist das eine einjährige, in beiden Indien einheimische Pflanze, die in allen Tropenländern, im Reiche der Camelliaceen, in Spanien, auf den ionischen Inseln u. s. w. als Küchengewächs im Grossen gezogen wird. Sie hat einen kriechenden, bis 3 m langen Stengel und herzförmige Blätter. Die walzig - spindelförmigen, gewöhnlich nur faustgrossen nahrhaften Wurzelknollen schmecken sehr angenehm süss (süsse Kartoffeln) und werden roh und in verschiedener Zubereitung gegessen, wie bei uns die Kartoffeln. Ihr Stärkemehl wird zu Brod verbacken. Die Westindier bereiten, nach Leunis, aus ihnen durch Gährung mit Zucker ihren Mobby (Marmoda der Portugiesen), ein wohlschmeckendes berauschendes Getränk, das sich aber nur 4—5 Tage hält. Bataten waren in manchen Ländern Amerikas, z. B. Brasilien, nebst Mais die einzige Nahrung der Sklaven, und wurden dort in vielen Spielarten gebaut. (Die meisten Bataten stammen übrigens von Dioscorea Batatas Decsn., Dioscoraceae.)

Zu erwähnen sind noch die Topinambour (Erdapfel, Helianthus tuberosus L.) und die Erdmandel (Cyperus esculentus L.), die beide in Aegypten viel angebaut und gegessen werden. Erstere Pflanze ist auch bei uns bekannt als das genügsamste Gewächs, das Knollen und Blätter als Viehfutter, Stengel als Brennmaterial liefert; auch in Rumänien werden die

Erdäpfel roh, oder gekocht oder auch in Asche gebraten gegessen.

Die Erdmandel, diese der Familie der Cyperaceen oder Halb- und Sauergräser angehörige, in Süd-Europa, namentlich in Spanien, auf Sicilien, und im Oriente einheimische Pflanze wurde seit den ältesten Zeiten auch in Italien, besonders in der Gegend von Verona der Knollen wegen angebaut, welche an den zahlreichen Fasern des Wurzelstocks sich bilden. Die Araber bereiten aus den Knollen ein süsses, wohlschmeckendes Getränk, den Scherbet, die Spanier ebenfalls eine Art Mandelmilch.

Eine Verwandte der Erdmandel ist die ägyptische Papierstaude, Cyperus Papyrus L., während eine andere Spezies derselben Gattung, C. hydra Ten., für die westindischen Zuckerplantagen eine wahre Pest ist, weil sie das Zuckerrohr überwuchert und tödtet. C. difformis L. ist seit 50 Jahren aus Aegypten und Ostindien in die Lombardei eingewandert und macht sich hier in den Reisfeldern als Unkraut lästig. Die getrockneten und gepulverten Wurzelknollen von C. pertenuis Rox., in Ostindien heimisch, werden von den dortigen Damen zum Parfümiren der Haare benutzt. Die Halme von C. textilis Thbg. werden von den Hottentotten zu so dichten Gefässen geflochten, dass man Milch und andere Flüssigkeiten darin aufbewahren kann. C. longus L., C. rotundus L. und C. officinalis N. ab Esb. lieferten in ihren Knollen früher verschiedene Heilmittel. Die frischen kastanienbraunen Wurzelknollen von C. officinalis, in Aegypten einheimisch, riechen angenehm und dienten früher als Gewürz. Auf die Halme von C. longus werden die auch bei uns im Handel vorkommenden Kranzfeigen aufgereiht. Die Wurzelknollen von C. rotundus wurden schon von Dioscorides als reizendes und schweisstreibendes Mittel bei Magen- und Harnbeschwerden gebraucht; in Griechenland werden sie von armen Leuten gegessen oder als Gewürz benützt.

Unter den Hülsenfrüchten ist die Puffbohne, Vicia faba L., das beliebteste Gemüse der Aegypter. Der in Europa kultivirten Pferdebohne gleichend, wird diese von der ägyptischen Abart an gutem und süssem Geschmack bei weitem übertroffen; man isst sie, in Wasser mit wenig Salz gekocht. Dieses Gemüse ist ein tägliches Nahrungsmittel des Volkes, das davon täglich wenigstens eine Schüssel voll isst, und sieht man die ärmeren Leute essend in den Hauswinkeln und auf den Strassen Cairos niedergekauert, in denen sich Kaufleute mit gekochten Puffbohnen befinden; solche von geringerer Qualität oder wurmstichige Bohnen geben sie dem Vieh. — Man säet die Puffbohnen im November bald nach der Rückkehr des Nil in seine Ufer ins freie Land, und drei Monate später findet die Ernte statt. Man bebaut damit ungefähr 200 000 ha des Nilthals und erntet 2 Mill. Ardebs = 300 Mill. kg Puffbohnen, welche beinahe ausschliesslich im Lande konsumirt oder zur Proviantirung der Karawanen, welche die Wüste durchziehen, verwendet werden.

Die Linse, Lens esculenta Moench oder Ervum Lens L., berühmt durch die Geschichte des Esau, welcher sein Erstgeburtsrecht für ein Gericht dieses Gemüses an Jakob verkaufte, wird heute noch auf ungeheuren Flächen Aegyptens gebaut, und säet man sie aus, ohne den Boden zu pflügen oder sonstwie aufzulockern, und zwar auf die Strecken, welche der Nil überschwemmt hatte, bald nach dem Rücktritt in seine Ufer; sie entwickelt sich in etwa 4 Monaten und die Ernte findet im März statt. — Die Linsen von Aegypten sind von der Farbe der Marone, aber gemahlen werden sie orangegelb. — Die ganze Ernte wird auf ungefähr 30 Mill. kg ver-

anschlagt. — Die Linse wurde schon im Alterthum aus Aegypten in grossen Massen und zwar von der Mündung des Nils aus, von Pelusium, exportirt. So hatte z. B. das grosse Schiff, auf welchem Caligula den jetzt vor der Peterskirche in Rom stehenden Obelisken überführen liess, 120 000 römische Scheffel Linsen als Ballast geladen. Die vordem berüchtigte Revalenta arabica bestand aus 3 Theilen Linsen oder Wicken und einem Theil Gerstenmehl.

Die Kicher-Erbse, Cicer arietinum L., wird gleichfalls von den Aegyptern sehr geschätzt und im November ins freie Land gesäet. Die Fellah's essen sie grün vom Stengel; der Same, den man trocken erntet, um ihn aufzubewahren, wird sonst zu Brei verwendet; man benutzt ihn auch geröstet, und dann als Gericht zum Nachtisch. — Auch die alten Römer bauten viel Kichererbsen; bei ihnen hiess fricti ciceris emtor ein Mensch niedern Standes, weil die Armen geröstete Kichern assen. — In Griechenland werden Kichern noch jetzt viel angebaut, und sind dort jung und roh wie auch getrocknet ein beliebtes Gemüse. In Spanien sieht man das ganze Jahr hindurch in Wasser aufgequellte Kichern, Garbanzos genannt, auf den Märkten öffentlich feilbieten; die Vorübergenden kaufen sich davon und essen sie im Gehen. Auch grüne, in Sträusse gebundene Kichern werden viel gekauft und einzeln abgegessen: dort kommen sie auch nicht selten zum Nachtisch auf die Tafeln der Vornehmen.

Die weisse Lupine (Lupinus albus und L. Termis, L.) wird wegen ihrer Samen kultivirt, um diese, im Wasser gekocht, zu essen, nachdem sie vorher in Salzwasser eingeweicht gewesen, um ihren bitteren Geschmack (den bittern Extraktivstoff Lupinin) und die Schale zu entfernen. Man erntet ungefähr 3 Mill. kg von ihr. — Die alten Aegypter thaten einen bitteren Absud von Lupinus Termis zu einer Art Bier, das dadurch länger haltbar wurde; der Gebrauch des Hopfens war ihnen unbekannt. — Bei den alten Griechen und Römern galten namentlich Lupinus albus und hirsutus als Leckerbissen; bei den Cynikern spielten sie eine Hauptrolle. — Die Wurzeln enthalten viel Seifenstoff. — Die Bedeutung der Lupine für die heutige Landwirthschaft ist bekannt.

Die Lubia-Bohne, Dolichos Lubia Forsk., wird in Aegypten ebenfalls viel angebaut und zwar wegen der geniessbaren weissen und weichen Samen. Diese kochen sich leicht und werden von Leuten aus dem Volke allgemein gegessen; in Ostindien werden sie beim Spielen benutzt.

Auch die Verwandte der Lubia, die japanische Soja-Bohne, Dolichos Soja L. oder Soja hispida Moench, ist bekanntlich essbar. Sie ist in Japan zu Hause, wird hier und im südlichen Asien allgemein angebaut, weil die Bohnen angenehm schmecken und auch zur Bereitung einer pikanten, braunen und dicklichen Sauce dienen, die bei Speisen beliebt ist, in Ostindien allen Speisen zugesetzt wird und auch nach Europa als Braten-Sauce in den Handel kommt. Doch ist die in neuerer Zeit angebotene Soja nicht aus Soja-Bohnen, sondern nur aus anderen Stoffen bereitet, namentlich aus einheimischen Pilzen. Ob die Sojabohnen sich bei uns ganz akklimatisiren werden, steht noch dahin. Eine dritte Species, D. pruriens L., Mucuna pruriens D. C., die Juckfasel, welche in Ostindien und in den Wäldern der Molucken als Liane vorkommt, hat Fruchthülsen mit leicht zerbrechlichen Haaren, welche in die Haut eindringen und ein unerträgliches Jucken oder Brennen verursachen; sie werden in ihrem Vaterlande

in einen dickflüssigen Brei eingerührt und als mechanisch wirkendes Mittel (früher auch bei uns als lanugo siliquae hirsutae) gegen Würmer eingenommen.

In Aegypten baut man auch Cajanus flavus D. C. (? C. indicus Spr.) und grüne Erbsen (Pisum sativum L., die Gartenerbse).

Der indische Bohnen- oder Cajanstrauch, Cajanus flavus D. C., Catjang, Cajan oder Cagow der Malaien, ist ein in Ostindien und hier wie in Westindien kultivirter Strauch, dessen Samen allgemein und häufig wie unsere Erbsen gegessen werden; die Wurzeln, Blätter und Blüthen gebraucht man als Heilmittel und die jungen Hülsen geben einen wohlschmeckenden Salat.

Statt der Bohnen, deren Kultur in Aegypten aufgegeben ist,*) baut man daselbst jetzt viel eine andere Art Dolichos, D. sesquipedalis, der anderthalbfüssige Dolichos. Er bringt zahlreiche, paarweise wachsende Hülsen hervor, diese erreichen 75 cm Länge und die Dicke einer Schalmei (eines Rohrs). Man zerschneidet, kocht und isst sie anstatt grüner Bohnen.

Die Garten-Erbse wurde, wie oben erwähnt, ebenfalls in Aegypten gebaut. Von ihr erzählt Fuller, welcher 1660 die Gärten von Surrey beschrieb, dass erst 1590 in England die Handelsgärtnerei aufgekommen sei und dass man grüne Erbsen, ein Leckerbissen für Frauenzimmer, kaum anderswoher als von Holland bekommen konnte. Auch in Frankreich waren grüne Erbsen noch zu Colberts*) († 1683) Zeiten eine Seltenheit, und vor dem 10. Mai konnte selbst der Hof keine auf die Tafel bekommen; sie wurden damals mit Speck gegessen. Die mächtige Pompadour liess sogar durch den Polizei-Lieutenant von Paris alle jungen grünen Erbsen aufkaufen, um Ludwig XV. damit bewirthen zu können. — Die Griechen und besonders die Römer bauten schon in den ältesten Zeiten Saaterbsen.

*) Sie hat wohl nie bestanden. L. W.

Von Gemüsen mit roh geniessbaren Früchten baut man in Aegypten vor allen Anderen die Melonen, hauptsächlich die Wassermelonen, Cucumis Citrullus L. (Citrullus vulgaris Schrad.), die man auch, gezeichnet und in Stein gehauen, auf den Monumenten der alten Aegypter aufgefunden hat. Man säet dort den Samen in rechtwinkelige Löcher am Nil oder den Kanälen entlang, auf ein Lager Taubenmist, den man mit ein wenig Erde bedeckt; dort entwickeln sich die Pflanzen bald und können eine künstliche Bewässerung entbehren, da sie durch die Capillarität das Wasser aus dem Erdboden in sich aufnehmen. Man erntet die Früchte im Sommer, während dessen sie in ungeheuren Massen verbraucht werden.

Die Araber erzählen sich von dieser von ihnen der Vorsehung besonders geweihten Frucht folgende Legende: Ein Scheik der Derwische, Namens Hadji Aboul Aziz, wanderte vor langer Zeit mit seinem Esel mühselig unter der Sonne und im Staube seines sandigen Pfades. Ein glühender Durst brannte auf seiner Zunge und seine Lippen waren vertrocknet; seine Glieder waren ermüdet und versagten den Dienst; seine Stirn war in Schweiss gebadet. Bei einem grünen Felde angekommen, bemerkte der Derwisch einen Gärtner, der seine Wassermelonen mit Matten umstellte, um sie vor den brennenden Sonnenstrahlen zu schützen. Hadji Aboul Aziz hielt an und rief: „O Mann, im Namen des gütigen Gottes, unseres allbarmherzigen himmlischen Vaters, gieb mir eine deiner Wassermelonen und ich will für dich beten!" „Deine Gebete sind mir ganz gleichgültig", antwortete der Gärtner, ein gegen arme Leute harter, gefühlloser Mann; „gieb mir ein gutes Stück Geld und ich werde dir eine meiner Melonen geben!" „Ich bin ein Bettelmönch, ich habe niemals

einen Pfennig besessen; aber ich bin durstig und arm, ich weiss, dass deine Früchte mich erquicken werden!" „Geh' deiner Wege! Wandere bis an den Nil, dort kannst du nach Belieben trinken!" — Der Derwisch bat den Gärtner lange, aber es war vergebens, denn der böse Mann war ohne Mitleid. Endlich erhob Hadji Aboul Aziz seine Augen gen Himmel und betete laut: „Herr, Du, der Du aus der Mitte des Wüstensandes die Quelle Zem-Zem herausspringen liessest, um den Durst Ismael's, des Vaters unseres wahren Glaubens, zu stillen, wirst Du dulden, dass ich, Dein armes demüthiges Geschöpf, umkomme vor Durst und Ermüdung?" Kaum hatte der Derwisch gesprochen, als ein reichlicher Thau vom Himmel fiel, seinen Durst zu stillen und seine Glieder bis aufs Mark zu erfrischen. Beim Anblick dieses Wunders bemerkte der bestürzte Gärtner, dass er einen von Gott begnadeten Heiligen vor sich hatte; schnell riss er eine Melone los und bot sie dem Derwisch an. „Behalte deine Melonen, böser Mensch!" rief der Derwisch; „sie sollen hart werden wie dein Herz und dein Feld werde unfruchtbar wie dein Geist!" Und die Wassermelonen verwandelten sich augenblicklich zu Granitblöcken, der Sand überzog das Feld und dieses konnte nichts mehr erzeugen.

Die Wassermelone ist auch im südlichen Russland, auf der Krim u. s. w. sehr beliebt und heisst dort Arbuse, von dem russischen arbus oder karbus. Die alten Griechen nannten sie Angurie (nicht zu verwechseln mit Cucumis anguria L. aus Central-Amerika). Es ist bekanntlich eine einjährige, von Ostindien aus nach Afrika, Südeuropa (Italien, Spanien) und Westindien eingeführte Kürbispflanze, deren Frucht ein röthliches, kühlendes, süsses, saftiges und wohlschmeckendes Fleisch hat, welches in Ungarn, Italien, Spanien etc. dem Volke zur Nahrung dient, aber nur in wärmeren Ländern angenehm schmeckt, so dass man sie dort zu den köstlichsten Früchten zählt. Bei den Tartaren und Kleinrussen sind die Wassermelonen, die in der Steppe so gut wie die Cactusarten in Mexiko gedeihen, die beliebteste Speise. Bei ihrem Frühstück und Mittagbrod haben sie statt der Wasserflasche eine Arbuse auf dem Tisch; den rahmartig geronnenen Saft schlürfen sie zum Brode. Jeder liebt diese Frucht, die deshalb regelmässig auf den Tafeln der Vornehmen wie der Geringen aufgetragen wird. Viele trinken Morgens den Saft der Arbuse wie wir den Kaffee, und wenn Jemand eine Reise thut, wird er sicher nicht vergessen, sich ein Paar Arbusen in den Wagen werfen zu lassen oder der Reisetasche anzuhängen. Der ölreiche Same (Semen citrulli) galt früher als offizinell.

Eine Gattungs-Verwandte der Wassermelone, die Bitter- oder Koloquinthen-Gurke, Cucumis colocynthis L., ist im Orient und Nord-Afrika heimisch und diese Kürbispflanze bedeckt zu Tausenden als Unkraut den Boden in den Thälern der schwarzen Berge in Fezzan, wo die Früchte den Straussen zur Nahrung dienen. Diese sind etwa faustgross und kugelrund; sie sind ungeniessbar. Sie sind mit schwammigem bitterm Mark (Pulpa colocynthidis) erfüllt und werden wegen ihres drastisch purgirenden Extraktivstoffes (Koloquinthen-Bitter und -Harz) als Arznei bei Unterleibsstockungen, Wassersucht, Lähmungen u. dergl. angewendet. Der Genuss von zwei Glas Koloquinthen-Absud hat aber schon den Tod zur Folge gehabt. Die von Tragus beschriebene „deutsche Koloquinthe" wird nach Dierbach die früher im Freien gezogene Cucurbita silvestris sein, deren Mutterpflanze in der Nähe von Astrachan

wild wachsen soll. Was bei uns als Koloquinthe gezogen wurde, war gewöhnlich nur eine Spielart des Eierkürbis (Pepo ovifera L.) und des Pomeranzenkürbis (P. aurantiaca W.)*)

Von der Melone, Cucumis Melo L., hat man in Aegypten zwei Arten, die Frühjahrs-Melone (abd-el aouy) und die Sommer-Melone (chammam). Erstere wird zu Ende des Winters am Ufer des Nil gesäet und die Frucht gegen Ende des Frühjahrs geerntet; obwohl ein wenig mehlig und auch sonst von nur mittelmässiger Qualität, wird sie doch zu dieser Jahreszeit in bedeutenden Massen verbraucht. — Die Sommer-Melone (chammam) wird im Frühjahr in ähnlicher Weise wie die Wassermelone gesäet, während des Sommers geerntet und wie die vorige im ganzen Lande viel gegessen. Man hat davon mehrere Sorten, solche mit länglichen und solche mit wenig gerippten Früchten, mit grünlichem oder röthlichem, schmelzend saftigem, zuckersüssem und aromatischem Fleisch und von ganz vorzüglichem Geschmack.

Die Melone ist im Orient heimisch und wird auch in Griechenland so viel gebaut, dass sie hier in die Reihe der Feldfrüchte gestellt werden muss. In Italien bereitet man aus den Samen s. g. Emulsionen oder Samenmilch.

Auch die Gurke, Cucumis sativus L., wird in Aegypten viel gebaut und während der warmen Jahreszeit in bedeutenden Quantitäten geerntet. Man pflückt die Früchte jung und isst sie grün, ohne jede Zuthat und selbst ohne sie zu schälen.

*) Nach Seringe De Candolle Prod. III 317 ist die falsche Coloquinthe Cucurbita aurantia Willd. — Die Cucurbita silvestris Dod. ist nach Seringe l. c. C. ovifera L. D. Red.

Gurken waren schon den Alten bekannt. Theophrastus unterscheidet mit und ohne Bewässerung gezogene Gurken, da dieselbe auf den Geschmack grossen Einfluss hat, namentlich auf diejenigen, welche roh gegessen werden sollen. Die Alten erzählten sich mancherlei Mährchen von dieser ihrer Lieblingspflanze, z. B. sie habe vor Olivenöl so grosse Furcht, dass die Frucht sich so krumm wie ein Haken biege, um mit einem neben ihr stehenden Oelgefäss nicht in Berührung zu kommen; auch wende sich dieselbe erschrocken um, wenn es donnere, und dergl mehr.

Von der mannigfachen Anwendung der Gurke in unserer Zeit erwähnen wir nur die Atschiar oder Atschar, eine als Beigericht (Mixed pickles) benutzte Handelswaare, welche eigentlich aus jungen, mit Essig, Pfeffer und anderen Gewürzen eingemachten Sprossen des unteren Bambusrohres und aus verschiedenen Früchten des tropischen Asiens zusammengesetzt sein soll, oder aus Melonenschnitten, unreifen Maiskolben, verschiedenen Wurzeln u. s. w. Wir machen die Mischung nach und benennen sie wie die echte, aber wir benutzen Gurken als hauptsächlichsten Bestandtheil derselben, und deshalb nennt man die dazu allein tauglichen kleinen, geschälten und in Scheiben zerschnittenen Gurken an verschiedenen Orten Deutschlands Achia-Gurken, nach dem oben erwähnten persischen Worte atschar, d. h. gemischt (Unter „Achia vulgo Asia-Gurken" versteht man in Norddeutschland die grossen gelben Schälgurken, die mit Essig und Zucker eingemacht werden).

(Schluss folgt.)

Beobachtungen und Mittheilungen über Gemüse-Samenbau.

Von
G. Freese.

Nur zu oft hört man Klagen über schlechte, werthlose Sämereien. Dies gilt besonders von den Sommerblumen, ein- und zweijährigen Gemüsesamen. Nicht immer ist es die ungenügende Keimkraft — von welcher sich Jeder selbst leicht überführen und deren Folgen rechtzeitig paralysiren kann — allein, welche dem Gärtner und Gartenbesitzer Schmerzenslaute erpresst, immer mehr hört man in neuerer Zeit über die Entartung und Kränklichkeit der eigentlichen Früchte klagen. Gar oft sind diese Klagen ungerecht, indem nicht immer das zweckmässigste Kulturverfahren und die nöthige Sorgfalt angewendet wird, oft sind sie aber auch gerecht, indem bei der grössten Sorgfalt, angemessener Kultur und günstigster Witterung die Resultate nicht selten so bedeutend von einander abweichen, dass sie wohl geeignet sind, auch bei dem unbefangensten Beobachter Staunen hervorzurufen. Als Beispiel möge hier das Ergebniss eines Versuches mit drei Sorten Monatsrettig (Radieschen) angeführt werden. Der Same wurde zu diesem Zwecke von einer der ersten Firmen bezogen. Es waren die Sorten: runder weisser, ovaler rosenrother mit weissem Knollenende und ovaler violetter mit weissem Knollenende. — Alle drei Sorten wurden zu gleicher Zeit in einen Boden von gleicher Beschaffenheit und Bearbeitung ausgesäet und von der Aussaat bis zur Ernte ganz gleich behandelt. Die Keimkraft und das anfängliche Gedeihen war ein zufriedenstellendes, gutes; der violette zeichnete sich durch einen üppigeren Wuchs aus. Die Rüben wurden in verschiedenen Stadien der Entwickelung probirt. Bei diesen Proben zeigten die violetten einen faden Geschmack, sie waren schon zur Zeit, wo die Rüben kaum ansetzten, hohl. — Der darauf unter gleichen Bedingungen mit aus gleicher Quelle bezogenen und selbstgebauten Samen angestellte Versuch lieferte ein ähnliches Resultat; denn während die aus selbstgezogenen Samen gewonnenen Rettige nichts zu wünschen übrig liessen, lieferte auch hier der bezogene Same unbrauchbare Wurzeln, welche überdies bedeutend früher Samenstengel trieben. Es ist also wohl keine leere Vermuthung, wenn ich behaupte, dass hier die Schuld an dem bezogenen Samen gelegen. Jedenfalls wurde derselbe aus Rettigen gewonnen, welche schon lange vor dem Verpflanzen fade waren, oder welche gar nicht verpflanzt wurden. Noch mehr in dieser Vermuthung bestärkt wurde ich durch einen weiteren Versuch mit Winter- und Sommerrettigen. Der Same wurde gleichfalls von einer renommirten Firma bezogen. Die Aussaat der Sommerrettige wurde bereits Mitte Mai vorgenommen, die der Winterrettige volle sechs Wochen später. Das Kulturverfahren war bei beiden Arten dasselbe und zwar wurden sie ausser dem nöthigen Reinigen sich selbst überlassen. Der Erfolg fiel wider alle Vermuthungen aus, und bestätigt lediglich die Ansicht, dass leider nur zu oft bei der Samenkultur Fehler begangen werden. Denn während zwei Sorten Sommerrettig — Wiener gelber und grauer Riesen — bis in den Herbst hinein einen guten Geschmack behielten, eine bedeutende Grösse erreichten und nur wenige Samenstengel hervorbrachten, blieben die Winterrettige — schwarzer Erfurter — und der violette Sommerrettig nicht nur sehr klein, sondern zeigten auch sehr bald bedeutende Neigung, in Samen zu schiessen. Im Herbste standen sie in herrlichster Blüthe. Kann man hier die Ursache anders als in der Beschaffenheit des Samens suchen? Versuche mit selbstgezüchtetem Samen konnten leider nicht mehr angestellt werden.

Aehnliche mit sechs Salatsorten angestellte Versuche ergaben einen noch bes-

seren Beweis. Denn während der berühmte Trotzkopf kaum Blätter, geschweige Köpfe, sondern direkt Samenstengel bildete und der Steinkopf und Perpignaner Dauer wenig bessere Resultate lieferten, ergaben der Prinzenkopf und die sonst ziemlich flatterhaften Forellensorten — Vollblut und gesprenkelter — ein nur zufriedenstellendes Resultat.

Man beziehe die besten Samen von den ersten Firmen und zahle die höchsten Preise, und doch wird das Resultat den Wünschen nicht immer entsprechen. Nicht selten wird man selbst die Ursache in einem verfehlten Kulturverfahren suchen. Die Züchter garantiren ja, aber nur für Keimkraft und Sortenreinheit. Und diese lassen auch bei den ersten Firmen selten etwas zu wünschen übrig. Für das Gedeihen kann man die Samenzüchter natürlich nicht verantwortlich machen, da ja nicht immer die nöthige Sorgfalt auf die Kultur verwendet wird. Und dennoch sind sie nicht ganz schuldfrei zu sprechen. Wer Gelegenheit gehabt hat, einen Einblick in das Kulturverfahren unserer grössten Etablissements zu gewinnen, wird oft auf Methoden gestossen sein, welche durchaus nicht natürlich genannt werden können. Denn während auf die Anzucht des eigenen Samenbedarfs die grösste Sorgfalt verwendet wird, gilt für die Massenkultur der Wahlspruch: „time is money", d. h., die Kultur wird möglichst zu beschleunigen und zu vereinfachen gesucht. Möhren, Rettige, Petersilie u. s. w. werden nicht in einem Jahre gezogen, um im nächsten die brauchbaren von ihnen zu Samenträgern auszupflanzen; meist werden sie im vorhergehenden Herbst, oft auch erst im Winter, angesäet, um, ohne verpflanzt und sortirt zu werden, als Samenträger zu dienen. Hierdurch tritt eine Entartung ein, welche gerade bei den leicht degenerirenden Sorten sich fühlbar macht. Würde die Samenkultur auf einer natürlicheren Basis betrieben, würden so manche Uebel schwinden, würden wir so manchen Misserfolg weniger zu verzeichnen haben.

Von Kohlarten werden nicht immer die vollkommen entwickelten Exemplare allein verwendet; nicht selten wird sogar der eigentliche Kopf und mit ihm die Herzknospe zu Gelde gemacht, um den Samen dann erst aus den Seitenstrunk-Knospen zu gewinnen. Die Sorte verliert hierdurch immer mehr an ihrer Charakteristik, besonders wenn dies durch mehrere Generationen fortgesetzt wird.

Vom Rosenkohl werden die am besten entwickelten Knospen verbraucht.

Vom Spinat wird der widerstandsfähigste gestochen, oder doch der schnell aufschiessende nicht entfernt. Es ist bereits soweit gekommen, dass der Spinat in Samen schiesst, bevor er brauchbare Blätter liefert.

Wir könnten so die ganze Reihe unserer Kulturgewächse durchgehen, und bei allen würden wir mehr oder weniger unnatürliche Kulturverfahren zu verzeichnen haben, deren Folgen sich nur zu deutlich fühlbar machen.

Indem wir von weiteren Beispielen in dieser Hinsicht absehen, will ich nur noch darauf aufmerksam machen, wie wenig beim Ankauf von Sämereien auf Hauptpunkte Gewicht gelegt wird.

Ich habe vielfach Gelegenheit gehabt, an renommirte Firmen grössere Quantitäten verschiedener Sämereien zu liefern, unter anderen auch Gurken- und Melonenkerne, von welchen es bekannt ist, dass sie nur in mehrjährigem Alter genügend Früchte bringen, während frische Samen meist nur unnöthig viel Ranken und männliche Blüthen erzeugen. Trotzdem fiel es Keinem ein, nach dem Alter der Samen zu fragen, wohl aber wurden Keimkraft und Reinheit zur Bedingung gestellt. Dieser Umstand genügt allein, um ein Licht auf die häufigen Misserfolge bei der Melonenkultur zu werfen.*)

Weniger sorglos wird bei der Blumensamenzucht verfahren; hier meist nur bei der Rommelkultur. Ein Uebelstand tritt bei den gewöhnlichen Sorten indessen auch hier auf, indem wegen der Massenkultur die Samen der späten und frühen Arten einer Species nicht von einander getrennt werden.

Es liegt im eigenen Interesse der Produzenten, gute Samen zu liefern. Keimkraft und Reinheit lassen sich leicht kontroliren,

*) Darüber, ob wirklich nur ältere Jahrgänge von Gurken und Melonen gute Früchte bringen, sind doch die Ansichten sehr getheilt. D. Red.

für die eigentliche Güte mangelt aber bis jetzt jede Kontrole. Erst wenn eine eigene Versuchsstation errichtet wird, in welcher die Samen nicht blos in Hinsicht ihrer Keimkraft und Reinheit, sondern auch in Hinsicht der aus ihnen gewonnenen Produkte untersucht werden, ist eine Wendung zum Bessern möglich. Von hier aus könnte leicht ein energischer Druck ausgeübt werden, insbesondere wenn die Konsumenten ihre Samen nur von solchen Firmen beziehen würden, welche sich dieser Kontrole unterwerfen. Es ist dies um so leichter möglich, da die meisten Gemüsesamen ihre Keimkraft länger als zwei Jahre behalten, und bei den nur kurze Zeit keimfähigen eine Degeneration nicht zu befürchten steht.

Von der Güte der Pflanzen kann man sich leicht durch den Augenschein überzeugen, während der grösste Same nicht immer der beste ist. Wir sind lediglich auf das Pflichtgefühl der Lieferanten angewiesen, welche leider nur zu oft — mit und ohne besseres Wissen — Misserfolge dem Kulturverfahren zur Last legen.

Wer Raum genug hat, seine Sämereien selber zu züchten, wird wohl daran thun, indem die in immer gleichen Boden- und Klimaverhältnissen erzielten Samen bedeutend bessere Resultate hervorbringen, als solche, welche oft in entgegengesetzten Verhältnissen gezüchtet sind. Für Topfgewächse sind diese Angaben natürlich ungiltig, da schon ihre Kultur, wenn nicht dieselbe, doch stets eine ähnliche bleibt.

Die Gewinnung wirklich guter Samen, sowohl in Hinsicht der Keimkraft und Reinheit, wie auch der aus ihnen erzeugten Produkte, hängt von der Beobachtung eines ganz bestimmten Kulturverfahrens ab, und zwar wird das Ergebniss ein besseres sein, je mehr der Natur des Objectes Rechnung getragen wird.

Ein arger Verstoss, welcher selten ungerächt bleibt, ist es, wenn man die natürliche Vegetationszeit abzukürzen, z. B. von zweijährigen Gewächsen den Samen schon im ersten Jahre zu gewinnen sucht, wie dies leider von vielen Züchtern in erschreckendem Masse in Ausführung gebracht wird. Durch mehrere Generationen dies Verfahren fortgesetzt, wird es dermassen zur Charakteristik der Pflanzen, dass man schliesslich nur noch — vielleicht dem Anschein nach qualitativ gute — Samen und keine oder nur unvollkommene Früchte von ihnen erzielt. Besonders scharf ins Auge springend ist dies bei Kohl und Wurzelgewächsen.

Von einjährigen Gewächsen, wie Hülsenfrüchte, Salate etc., muss der Same so erzeugt werden, dass er die temporale Identität der Muttersorte behält. Werden hingegen späte Sorten früh ausgesetzt und frühe spät, so nimmt bei öfterer Wiederholung ihre temporale Eigenthümlichkeit nicht selten einen anderen Charakter an, so dass späte Sorten früher, frühe später in Ernte kommen. Gerade gegen diesen Punkt wird am meisten gesündigt, weshalb ich es nicht unterlassen kann, gerade die Beachtung dieser Regel allen, denen das Wohl des Gärtnerstandes am Herzen liegt, dringend zu empfehlen. Frühe Sorten setze man behufs Samengewinnung so früh wie möglich aus und suche sogar den Eintritt der Ernte zu beschleunigen; späte Sorten pflanze man dagegen spät, oder suche wenigstens die Ernte so lange wie möglich aufzuhalten. Lieber begnüge man sich mit einem geringen Ertrag, als dass man sich der Gefahr einer Degeneration aussetzt.

Behufs Samengewinnung von Treibsorten, wie Melonen, Treibgurken u. s. w., lasse man stets die ersten, vollkommen ausgebildeten Früchte reifen. Auch hiergegen wird gar viel gesündigt, weil gerade die ersten Früchte am theuersten bezahlt werden. Wenn man aber bedenkt, dass durch jahrelang fortgesetzte Nichtbeachtung dieser Regel die Fruchtbildung allmälig immer mehr auf einen spätern Zeitpunkt zurückgedrängt wird, so wird man begreifen, dass mit der Zeit gerade die in Vortheil kommen müssen, welche scheinbar im Nachtheil waren. Uebrigens braucht man ja nicht die Früchte aller Pflanzen reifen zu lassen; für den gewöhnlichen Bedarf genügt schon meist eine einzige Pflanze, um auf mehrere Jahre einen Vorrath zu liefern.

Im Allgemeinen sollten die Samenträger wenigstens einmal verpflanzt werden. Es wird hierdurch die Bildung feiner Saugwurzeln gefördert, welche zur vollkomme-

nen Ausbildung der Samen wesentlich, wo nicht allein beitragen. Eine Ausnahme machen die Perennen und diejenigen Annuellen, von welchen ausser den Samen keine eigentlichen Früchte in Gebrauch kommen. Die spinatartigen Gewächse können gleichfalls hierher gerechnet werden.

Die zu Samenträgern bestimmten Annuellen werden verpflanzt, wenn sie ihre vollkommene Entwickelung erreicht, aber noch nicht überschritten haben. Sie vorher zu verpflanzen, trägt meist dazu bei, dass die aus diesen Samen gewonnenen Produkte eine grosse Neigung zur Samenbildung zeigen, noch bevor sie ihre volle Entwickelung erreicht haben. Von Annuellen, welche nicht verpflanzt werden, sollten nur die besten zu Samenträgern bleiben. Entbehren alle des charakteristischen Merkmales ihrer Sorte, so verzichte man lieber auf jede Samenproduktion, wenn man nicht gewissenlos ist, absichtlich zu täuschen.

Alle Biennen sollten in diesem Jahre zu vollkommener Entwickelung gebracht werden, um durchwintert und im Laufe des nächsten Frühjahrs als Samenträger ausgesetzt zu werden. Verkehrt und nachtheilig für die Sprösslinge ist es, noch nicht vollkommen entwickelte Exemplare zu verwenden. Bereits bei der Durchwinterung sind alle schlechten Exemplare als unbrauchbar auszumerzen. Beim Auspflanzen muss dann noch einmal eine strenge Durchsicht vorgenommen und alle inzwischen mit Krankheit — ist dieselbe auch erst im Stadium des Entstehens begriffen — befallenen Exemplare auf den Composthaufen geworfen, resp. verbrannt oder anderweitig verwerthet werden; denn Beobachtungen haben mir die Gewissheit geliefert, dass diese Krankheitssymptome nur zu oft durch von mit ihnen befallenen Pflanzen erzogenen Samen zum untilgbaren Erbtheil werden.

Bei der Auswahl von Samenträgern sehe man zuerst auf die strengste Charakteristik der Sorte. Nur wer Sortenkenntniss besitzt, darf sich mit Samenbau abgeben. Ferner spielt die Festigkeit und Schwere im Verhältniss zur Grösse des Exemplars eine bedeutendere Rolle als die eigentliche Grösse — der Kubikinhalt. Besonders darf aber, was leider meistens geschieht, das Wurzelvermögen der zu Samenträgern bestimmten Gewächse nicht als unwesentlich betrachtet werden. Es sind hier besonders die Faser- und Saugwurzeln gemeint.

Für die qualitative — die Quantität ist meist eine geringere — Ausbildung des Samens der Wurzelgewächse, besonders derer, die leicht und stark bluten, wird ein Antrocknen oder gelindes Welken der Samenträger von Vortheil sein, jedoch nur, wenn letztere sich vollkommen entwickelt haben. Es wird hierdurch zugleich dem Faulen des Wurzelstockes vorgebeugt. Am besten werden sie den Wirkungen der Nachmittagssonne ausgesetzt und bei Einbruch des Abends eingepflanzt.

Die Samenträger in einen magern Boden zu pflanzen, ist als eine verkehrte Methode zu bezeichnen. Ein frischgedüngtes Erdreich ist für die Samenbildung ebenfalls nachtheilig. Sie lieben ein lockeres kräftiges Erdreich, in dessen obersten Schichten sich hinreichend Nährstoffe in aufgelöstem Zustande befinden. Ein bei Regenwetter bis zum Verblühen wiederholt angewendeter, bereits stark gegohrener Dungguss vermehrt die Samenernte sowohl in quantitativer wie qualitativer Hinsicht. Ein gleicher Erfolg wird erzielt, wenn im Winter oder Frühjahr das zum Samenbau bestimmte Land mit Jauche getränkt wird.

Bei eintretender Dürre müssen die Samenfelder künstlich bewässert werden. Die geringe Beachtung dieses Punktes erklärt die krüppelhafte und ungenügende Ausbildung der Samen in trockenen heissen Sommern. Ein krüppelhafter Same wird aber in den meisten Fällen auch ein krüppelhaftes Produkt hervorbringen. Nicht selten sind diese Samen an der geringen Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegen Insekten und Krankheiten, wie die Kohlhernie etc., Schuld.

Ueber die Zeit der Reife wird vielfach gestritten. Während die Einen zu frühzeitig schneiden, um nur gar keinen Verlust an Quantität zu haben, schneiden Andere zu spät. Nur selten wird ein einmaliges Schneiden genügen. Ein untrügliches Merkmal für die Reife des Samens habe ich stets darin erblickt, dass der Embryo resp. das Sameneiweiss ohne Verletzung sich durch einen gelinden Druck leicht aus seinen Häuten ausscheiden lässt.

Die zuerst gereiften Samen sind von den später geernteten zu trennen und mit diesbezüglichen Etiquetten zu versehen.

Bei der Aufbewahrung sowohl wie beim Verkaufe sollte das Jahr und die Folge der Ernte vermerkt werden. Es wird dies wesentlich dazu beitragen, eine strengere Kontrole auszuüben, die Züchter überhaupt zu zwingen mehr Sorgfalt bei der Samenkultur anzuwenden.

Darauf, dass die mit einander verwandten Sorten in angemessene Entfernung von einander gepflanzt, dass die Blüthenstengel gestützt und befestigt, dass die einzelnen Exemplare nicht zu gedrängt gepflanzt werden müssen, dass leicht ausfallende und befiederte Samen in den Morgenstunden geschnitten werden sollen, dass die geernteten Samen nicht an der Sonne getrocknet, auch nicht vor völliger Trockenheit und in der Nähe anderer Sämereien ausgedroschen und gereinigt werden dürfen, glaube ich nicht besonders aufmerksam machen zu müssen. Ebenso wenig glaube ich, die genaue Etiquettirung der Samenträger wie der Samenvorräthe, die Führung der Kontroltabellen u. s. w. erörtern zu brauchen. Das sind Kenntnisse, welche bei in Inangriffnahme von Samenkulturen vorausgesetzt und bedingt werden.

Lieber zahle man die Samen theurer — eine Preissteigerung wird bei sorgfältigerer Kultur nicht ausbleiben, als dass man sich der Gefahr aussetzt, durch die Produkte später in Mitleidenschaft gezogen zu werden, wie auch ich sie zu wiederholten Malen und in grossem Massstabe kennen gelernt habe.

Die Einrichtung einer Kontrolstation, durch deren Vermittelung nur mit Schutzmarke versehene Samen, welche auf die Güte der aus ihnen gewonnenen Produkte erprobt sind, im Handel auf Absatz rechnen dürften, dürfte am schnellsten und leichtesten alle Uebelstände beseitigen. Zur Gründung bedarf es nur eines geringen Anlagekapitals, zum Bestehen der moralischen Unterstützung der Gärtnerwelt. Die Betriebskosten würden durch mässige Prozente, welche in durchaus keinem Verhältniss zu dem Gewinne stehen, leicht gedeckt werden. Wenn nur einige hervorragende Männer sich diesen Gedanken zu eigen machen und auf streng rechtlichem Wege ausbeuten würden, was für jeden Einzelnen unmöglich, werden Thatsachen lauter und besser überzeugen als Worte. Die Nachwelt würde es ihnen danken.

Rostrup's Beobachtungen über Pflanzenkrankheiten, verursacht durch parasitische Pilze und durch niedere Thiere in Dänemark 1879—80.

Aus „Om Landtbrugets Kulturplanter“ N. 2 auszüglich wiedergegeben von L. Wittmack.

Die Gerste war 1878 stark, 1879 wenig mit Puccinia anomala befallen. — Die Schädlichkeit der Berberitzen mit Bezug auf Erzeugung der P. graminis war augenscheinlich, das „Hundegras“, Dactylis glomerata, war mit dem Ranunkelrost, Uromyces graminum, behaftet, dessen Aecidienform auf Ranunculus vorkommt. Auffallend war, dass auf den einjährigen Dactylissprossen meist nur die gelben Sommersporen, auf den 2jährigen den ganzen Sommer hindurch die schwarzbraunen Dauer- (Winter-)sporen gefunden wurden; dasselbe Verhalten zeigte sich bei Puccinia straminis auf Trisetum flavescens. Rostrup zieht hieraus den Schluss (was übrigens bei uns mehrfach beobachtet ist), dass die Sommersporen dieser beiden Pilze auf den Nährpflanzen überwintern können und die Ausbreitung also längere Zeit unabhängig von der Aecidium-Form ist. (Man kann Puccinia straminis auf jedem Roggenfelde in der Uredoform überwintern sehen. Ref.) Rostrup fand weiter das Aecidium rumicum auf Rhabarber, veranlasst durch dessen andere Generation auf Phragmites

communis, also eine Kulturpflanze durch eine wildwachsende bedroht; auf Bibernell fand er Phragmidium apiculatum, auf Luzerne, wie er vermuthet, vielleicht Cuscuta racemosa. Ausserdem wurden beobachtet Tilletia Caries, Weizenbrand, und Ustilago segetum, Staubbrand; Erysiphe graminis färbte bei Triticum sativum muticum „Shireffs square-head" die Achse graubraun. Cladosporium graminis ist nach Rostrup ein wirklicher Parasit, besonders auf Mannagras, aber auch auf Dactylis, Cynosurus, Poa und Weizen; die grünen Blätter waren bereits früh im Sommer davon befallen und erhielten braune Flecken und Streifen; Cladosporium ist wahrscheinlich die Conidienform von Leptosphaeria. Auf Fioringras entdeckte R. im Juni einen neuen Pilz, Fusidium Agrostidis; er bildet auf der Blattspreite und Scheide schneeweisse unregelmässige Flecke, welche aus einer Menge spindelförmiger, 3 bis 4zelliger Conidien bestehen, sie greifen die frischen grünen Blätter an, welche schnell braunfleckig werden und welken. — Einen rothgelben, rostähnlichen, aber nicht zu den Rostpilzen gehörigen Parasiten fand Rostrup in den letzten Jahren in grosser Menge auf der Achse von Kornarten: Fusarium graminearum: derselbe verursacht taube Körner, so z. B. beim Square-head-Weizen und dem durch seine mächtigen Spelzen eigenthümlichen „amerikanischen Sommerroggen" (ist wohl Triticum polonicum. Ref.). Häufig ist er auf den auf Sanddünen wachsenden Gräsern. — Mehlthau war sehr häufig auf sumpfigen Wiesen an Alopecurus geniculatus, ebenso an Festuca littorea, an dessen Spitzen auch viel Honigthau war. — Weniger häufig als 1878 war auf Klee Peziza ciboroides, besser nach Eriksson's Untersuchungen in Kgl. Landtbr. Akad. Handl. v. Tidsskr. 1880 N. 1 Sclerotinia Trifoliorum. — Die Futterrüben, namentlich die zur Saat bestimmten, zeigten viel Depazea Betaecola, welche zahlreiche runde, erst röthliche, nachher graue Flecke auf den Blättern veranlasst, die mit weissen Conidien abschnürenden Pilzfäden bedeckt sind. Ob dieser Pilz aber weiteren Schaden bezüglich der Entwickelung des Samens angerichtet, hat R. nicht erfahren. Im Frühjahr 1879 fand Rostrup in den Stengeln der Zuckerrüben ein neues Dauermycelium (sog. Sklerotium), welches er Typhula Betae nennt. Die weitere Ausbreitung dieses Pilzes kann durch das Liegenlassen der Stengel der Zuckerrüben auf dem Felde sehr befördert werden. Auch das Rüben-Aelchen, oder die Rüben-Nematode, Heterodera Schachtii (Ursache der Rübenmüdigkeit) wurde gefunden. An Weisskohl zeigte sich ein kleiner Kernpilz, Sphaerella brassicaecola sehr schädlich, so dass man von mehreren Tausend Köpfen nur eine kleine Partie gebrauchen konnte.

An Gartenpflanzen bemerkte Rostrup folgende parasitische Pilze: An Wachsbohnen, Phaseolus vulgaris, Septoria Leguminum, welche runde, bräunliche, vertiefte Flecke auf den grünen Hülsen in solcher Menge verursacht, dass die Hülsen unbenutzbar werden; Spinat war an mehreren Stellen stark mit Blattschimmel, Peronospora effusa, befallen, der Knoblauch mit P. Schleideniana, der Blumenkohl mit P. parasitica. Der Malvenrost, Puccinia Malvacearum, der 1874 einwanderte und zuerst von R. auf Fühnen gefunden wurde, hat sich jetzt über alle Gegenden Dänemarks verbreitet und oft in kurzer Zeit ganze Malvenkulturen zerstört.

Der Russthau, Cladosporium Fumago, hatte sich von einem Lindenbaum auf viele andere Gehölze verbreitet. Dieser Pilz ist in den Anlagen, Gärten und Alleen um Kopenhagen so häufig, dass die Stämme kohlschwarz sind und man fälschlicherweise dies für Kohlenstaub der Fabriken ansieht. An Stellen, wo frischere Luft ist, sind dagegen die Bäume mit den lebhafter gefärbten Flechten, an feuchten Orten mit Moos bedeckt. — Die Taschen- oder Narrenkrankheit der Pflaumen, Exoascus Pruni, war 1879 sehr verbreitet. Die Hexenbesen an Pflaumenbäumen werden nach Rostrup durch Exoascus deformans, denselben Pilz, der die Kräuselkrankheit der Pfirsiche veranlasst, bewirkt; die Hexenbesen an Hainbuchen durch einen bisher unbeschriebenen Pilz, Exoascus Carpini Rostr. — Nektarinen zeigten sich mit Oidium fructigenum überzogen

(sonst auf Birnen häufig).*) Die Apfelbäume, namentlich die Gravensteiner, welche überhaupt scheinen sich zum Ausarten oder Aussterben anzuschicken (? W) fand Rostrup in den 2 letzten Jahren stark besetzt mit grossen Knorren an den Zweigen, welche von vielen Ritzen und Löchern durchsetzt sind (Krebs. W). Die Ursache ist ein Kernpilz, Nectria ditissima**). — Der für Aepfel und Birnen schädliche Schwarzschimmel, Fusicladium dendriticum***) wird besonders den Leitzweigen der Zwergbirnbäume gefährlich; er zeigt sich namentlich an den dünnblättrigen Sorten, z. B. Gute Louise von Avranches und Liegels Butterbirne. Das Mycelium verbreitet sich auch im Zweige und kann daher durch Veredeln (wie Excoscus bei den Pflaumen) übertragen werden. — Mehrere Zierbäume litten auch von Pilzen; so ging eine Platane in Folge der oben erwähnten Nectria ein, rothe Kastanien und Paulownia in Folge von Agaricus melleus (Rhizomorpha) — Wegen weiterer Untersuchungen über die Krankheiten der Waldbäume siehe Rostrup in Tidsskrift for Skogbrug, IV. Bd. S. 1—86 und S. 113—206.

Der Schneeschimmel, Lanosa nivalis bedeckte im Frühjahr nach dem Schmelzen des Schnees an vielen Stellen wie ein dichtes Spinngewebe die Wintersaaten, sowie Gras und Klee, so dass an einigen Orten die Vegetation vollständig zu Grunde ging. Aber zum grössten Theil zeigte sich nachher an den Stellen ein aussergewöhnlich starker Wuchs, als wenn der Pilz beim Verfaulen als Dünger gewirkt hätte. — Auch die Schwämme (Agaricus) düngen nach dem Verfaulen den Boden, wie man namentlich bei den Hexenringen (im Kreise stehende Agaricus) sehen kann. Innerhalb der Ringe ist das Gras meist bedeutend höher als ausserhalb. R. fand gleichzeitig 3 colossale Hexenringe von ca. 25—30 Fuss Durchmesser, gebildet aus Agaricus sordidus, von dem bisher nicht bekannt war, dass er Hexenringe bildet. Wahrscheinlich geht das Mycelium (Pilzgewebe) dieser sog. Hexenringe von einer einzigen Spore aus, die vor einer Reihe von Jahren im Centrum befindlich war. — R. findet es nicht ungereimt, wenn man vielleicht den Rasen durch Kultur von Schwämmen, die Hexenringe bilden, düngen würde.

Von Insecten zeigten sich schädlich: der Blasenfuss, Thrips cerealium an Roggen- und Gerstenähren, Blattläuse an jungen bei dem Nachtfrost vom 18. bis 19. Mai 1879 erfrorenen Buchenzweigen, an denen sich auch ein Pilz, Cladosporium, einstellte*); eine andere Blattlaus, Pemphigus spirothecae an den Blattstielen der Pyramidenpappeln bewirkt die Pfropfenzieherform der Blattstiele. — Im botanischen Garten waren viele Edeltannen (Abies pectinata, balsamea und Pichta) durch Gallen an den Endknospen, wahrscheinlich von der Schildlaus: Coccus racemosus, stark beschädigt.

Von Milben wurden bemerkt: Phytoptus Pyri, auf Birnbäumen, P. vitis auf Wein (überwintert an den Wurzeln), P. Coryli auf Haselnuss (bewirkt kugelige Gallen an den Knospen). Die Vergrünung der Kleearten (die sog. Varietät phyllanthum bei Trifolium pratense, repens, hybridum) wird nach Rostrup auch durch eine Milbe bewirkt. Ueberhaupt scheint das sog. Vergrünen der Blumen (Chloranthie), meist von Angriffen der Milben oder der parasitischen Pilze herzurühren.

---

*) Diesen Sommer zeigte sich Oidium fructigenum in einem Garten in Charlottenburg auf Pflaumen. L. W.

**) Dieser Pilz erzeugt eben nach Göthe den Krebs. Siehe Deutscher Garten, S. 79. Monatsschrift d. V. z. B. d. G. 1879, S. 322, 1880 S. 489. L. W.

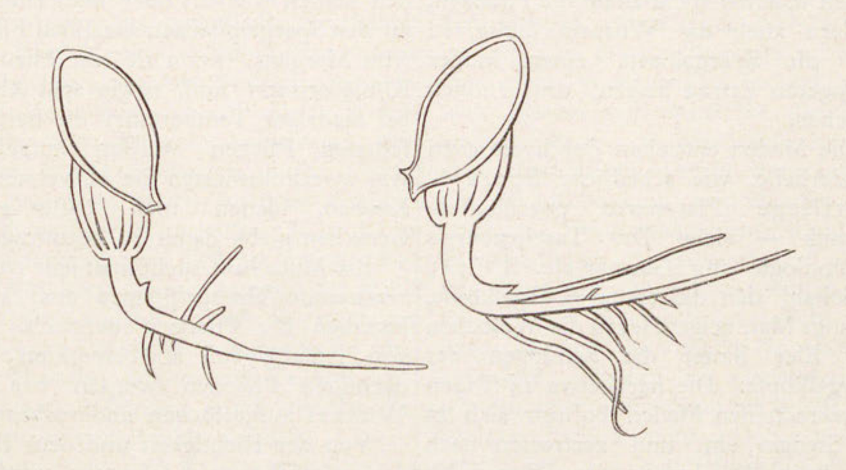
***) Siehe Soraner in Monatsschrift d. V. z. B. d. G. 1875, Seite 5. L. W.

*) Aehnliches (ohne Pilz) beobachtete ich auf Usedom im August 1881. Die jungen Buchenblätter waren eigenthümlich geknäult und meist noch wie in der Knospenlage stark zusammengefaltet. L. W.

Vorzeitige Keimung von Kürbissamen.

Mit Abbildung.

In einem gelben Speisekürbis, den meine Frau von October 1880 bis Anfang Mai d. J. in ihrer Speisekammer aufbewahrt hatte, zeigte sich beim Aufschneiden der noch ausserordentlich wohl erhaltenen Frucht unter den zahlreichen Samen eine grössere Anzahl, 23—24 mm Länge und ca. 12 mm Breite. — Auch bei einer Melone wurde vor einiger Zeit von Herrn Joseph Klar ein ähnlicher Vorfall constatirt. — Leider blieben die Versuche, die Samen des betreffenden Kürbis im Topfe sich weiter entwickeln zu lassen, ohne Erfolg.



die bereits gekeimt hatten, wie es beifolgende Abbildung zeigt. Das Würzelchen war bei manchen 40—42 mm lang, stets aber dann an der Basis gekrümmt, wahrscheinlich weil die Frucht nur eine Entwicklung nach der Längsachse zuliess, das hypocotyle Glied (das Stück zwischen Wurzel und Keimblättern) war 5 mm dick; die Samen selbst hatten ca.

Weitere Mittheilungen über vorzeitige Keimung siehe bei A. Winkler in Verhandlg. d. naturhist. Ver. f. d. preuss. Rheinlande und Westfalens 1879 S. 162 und bei A. Treichel in Verhandlg. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg XXII. 1880 S. XI.

L. Wittmack.

Gegen die Spargelfliege.

Wenn man von Anfang Juni an krüppelhafte, oben gebogene, gelbliche Spargelpflanzen bis tief zur Wurzel aussticht, dann der Länge nach aufschneidet, wird man in denselben mehrere weissliche Maden mit schwarzem Köpfchen, auch röthlichbraune Tonnenpuppen derselben Maden finden. Diese Maden machen nicht allein die Pflanzen, sondern auch die Wurzeln faulig, so dass die Spargelbeete einen immer dürftigeren Ertrag liefern, und endlich eingehen.

Die Maden entstehen durch die eben so zierliche, wie schädliche Spargelbohrfliege (Platyparea poecilloptera Schrank — siehe Dr. Taschenberg's Entomologie für Gärtner etc. S. 374). — Sobald sich die ersten Spargelköpfe, Anfangs Mai, zeigen, legen die Weibchen ihre Eier hinter die Schuppen der Spargelköpfe. Die nach etwa 14 Tagen ausgekrochenen Maden bohren sich in die Stengel ein, und zerfressen nach und nach das Innere der Pflanze bis zur Wurzel, die sie faulend machen.

Wegen dieser Schädlichkeit verdient das Insekt, auf dessen zerstörende Thätigkeit man erst in neuerer Zeit aufmerksam geworden ist, von allen Spargelbeetbesitzern mit Energie verfolgt und vernichtet zu werden.

Man steckt zu diesem Zwecke Anfangs Mai abgeschälte Weidenruthen (etwa 1 Fuss über der Erde herausragend), deren Spitzen in den klebrigen Brumata-Leim getaucht sind, in die Spargelbeete. Die Fliegen, wenn sie bei hellem, warmem Wetter über den Spargelbeeten umherfliegen, bleiben an den Stäben kleben; oder man fängt die an den Spargelpflanzen sitzenden Fliegen früh Morgens, wenn sie von Thau und Kühle erstarrt sind, sowie spät Abends bei niedriger Temperatur; die herabgefallenen Fliegen werden aufgelesen. Am zweckmässigsten ist es, verständige Knaben, denen man dafür einige Groschen giebt, damit zu beauftragen.

Bis Mitte Juni sticht man jede emporwachsende Spargelpflanze aus; später kommen die Pflanzen dennoch. Alle von Anfang Juli an bemerkten, verdächtigen Pflanzen werden bis zur Wurzel ausgestochen und verbrannt.

Von der Richtigkeit und dem Erfolg des angegebenen Verfahrens wird sich jeder Spargelbeetbesitzer bei Anwendung obiger Mittel zu seinem Vortheil leicht überzeugen.

Jüterbog, im Juli 1881.

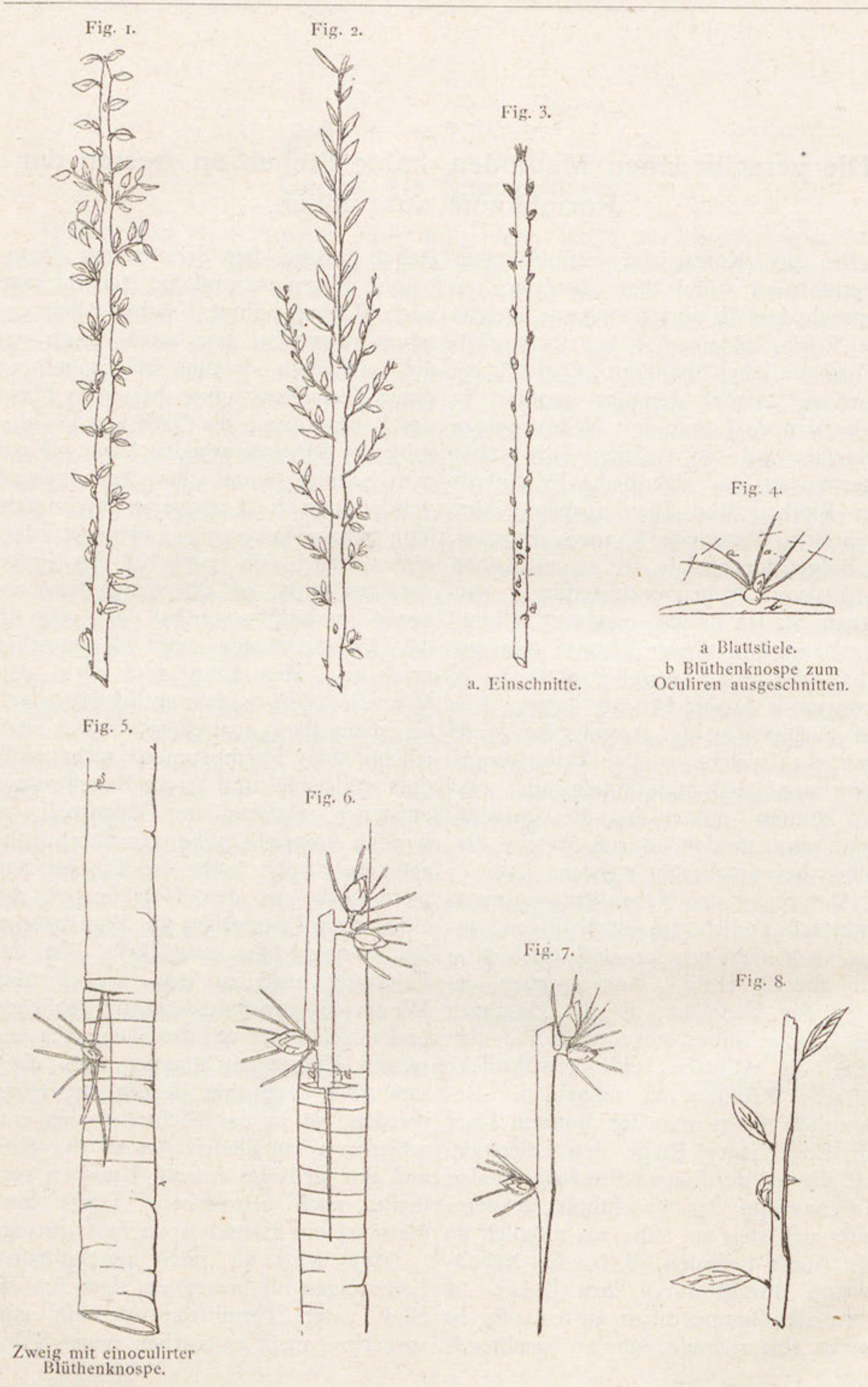
C. Becker,
I. Mädchen-Lehrer.

Die verschiedenen Methoden, kahle Stellen an Aesten der Formbäume auszufüllen.

Bei der Kultur der verschiedenen Baumformen strebt man hauptsächlich darnach, dass die einzelnen Aeste, welche die Form bilden und bei Pyramiden „Formäste", bei Spalieren „Etagen", bei Cordons „Arme" genannt werden, in ihrer ganzen Länge mit Nebenzweigen bekleidet sind, an welchen sich früher oder später das eigentliche Fruchtholz mit Blüthen und Blattknospen bildet. Mehrfache Umstände können eintreten, in Folge deren sich an diesen Aesten kahle, von Nebenverzweigungen entblösste Stellen finden, wodurch einmal der Baum ein minder schönes Aeussere erhält und ferner derselbe nicht die zu erwartende Anzahl Früchte liefert. Ehe der Verfasser zu der Angabe der Mittel übergeht, welche zu der Verbesserung derartiger Uebelstände angewendet werden können, mögen erst die Umstände Erwähnung finden, durch welche dieselben hervorgebracht werden.

Man findet von Nebenverzweigungen entblösste Stellen am zweijährigen, sowie auch nicht minder und noch öfter am älteren Holz. Angenommen, es wäre das Frühjahr, als die Hauptzeit des Baumschnittes, gekommen und man hätte die Aufgabe, eine gewöhnliche einfache Palmette zu schneiden. Bekanntlich nennt man den jüngsten Theil am Ende jeder Etage den Leitzweig, und alle von der Etage selbst ausgehenden Nebenzweige das Fruchtholz; letzteres muss sich stets so nahe als möglich an der Etage befinden, d. h. die Nebenzweige dürfen durch ihre Länge die Form des Baumes nicht stören. Es ist gewiss eine richtige, sehr zu beachtende Regel, dass bei dem Schnitt aller Formbäume zuerst sämmtliche Nebenzweige nach Massgabe ihrer Beschaffenheit geschnitten werden und nach diesen erst die Leitzweige, da man bei Einhaltung dieses Verfahrens um so besser die Form des Baumes und die Grösse jedes einzelnen Theiles beurtheilen kann. Nach dem Schnitt sämmtlicher Nebenzweige werden nun die Leitzweige geschnitten. Vor allem Weiteren sei bemerkt, dass man hierbei sich zunächst die Frage vorlegen muss, ob überhaupt der Leitzweig beschnitten werden darf, oder ob das Nichtschneiden empfehlenswerther erscheint. Man kann nur allein den Wunsch haben, dass sämmtliche Knospen an demselben austreiben, wobei man jedoch bei Formbäumen nicht will, dass zahlreiche und starke Nebenzweige entstehen, sondern im Gegentheil, es werden unsere Bemühungen durch frühzeitigere Ernten mehr belohnt werden, wenn sich aus den Holzknospen des einjährigen Leitzweiges nur Blattknospen im zweiten Jahr entwickeln. Ist der Leitzweig nicht zu lang, ist er über Winter bis zur Spitze gesund geblieben und können wir aus der Stärke der einzelnen Knospen schliessen, dass diese sämmtlich auch ohne Schnitt austreiben werden, so ist das Nichtschneiden entschieden vortheilhafter, da so der Saft, auf eine grössere Anzahl Knospen vertheilt, auch schwächere Triebe und meistens nur Blattknospen hervorbringt.

Man wird an nicht geschnittenen Leitzweigen oft bemerken, dass aus der End- oder Terminalknospe ein entsprechend nicht zu starker neuer Trieb



a. Einschnitte.

a Blattstiele.
b Blüthenknospe zum Oculiren ausgeschnitten.

Zweig mit einoculirter Blüthenknospe.


Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.

entsteht; die ihr zunächst stehenden Knospen geben meistens noch kurze, vielleicht 8—10 cm lange Triebe, während die weiter nach der Basis zu stehenden Augen nur Blattknospen entwickeln; nicht selten bemerkt man in der ganzen Länge nur Blattknospen und am Ende nur einen kurzen neuen Leitzweig.

Fig. 1 auf S. 564 ist ein Zweig, welcher unbeschnitten blieb, und Fig. 2 ein Zweig, von welchem beim Schnitt eine Anzahl Knospen genommen wurden. Kann man nach der Länge der Leitzweige annehmen, dass ohne Schnitt nicht sämmtliche Knospen austreiben, so ist derselbe auszuführen; wie viel Knospen zu entfernen sind, kommt ausschliesslich auf die Länge des Leitzweiges und auf die mehr oder minder stark ausgebildeten Knospen an. Im Allgemeinen wird man bei Birnen und Steinobstbäumen das Austreiben sämmtlicher Knospen ohne Schnitt häufiger finden, als bei Aepfelbäumen; ferner wird man bei allen Zweigen, welche in senkrechter Richtung angeheftet werden müssen, das nur theilweise Austreiben der am Leitzweig befindlichen Knospen häufiger bemerken, wogegen dieselben an horizontal oder gebogen gehefteten Zweigen um so leichter auch ohne Schnitt austreiben. Durch ein Unterlassen des Schnittes am unrechten Ort oder durch ein zu langes Schneiden entstehen hauptsächlich kahle Stellen, indem die Knospen, statt auszutreiben, schlafend bleiben. Sobald im Frühjahr die Vegetation beginnt, bemerkt man, dass die vordersten Knospen zuerst austreiben; nun ist es Zeit, zu beobachten, ob auch die untersten sich regen; ist dies nicht der Fall, so kann man zum ersten und einfachsten Mittel schreiten, um die schlafend gebliebenen Knospen zu beleben. Da die Knospen durch den aufwärts sich bewegenden Saft belebt werden, so besteht das hier anwendbare Mittel darin, der schlafend gebliebenen Knospe eine grössere Menge Saft zuzuführen oder, noch richtiger gesagt, denselben in ihrer Nähe in seiner Bewegung aufzuhalten. Um dies zu erreichen, mache man ungefähr Mitte bis Ende April, sobald man mit Bestimmtheit das Nichtaustreiben bemerken kann, ungefähr 3 mm über der Knospe einen halbkreisförmigen Einschnitt, welcher die Cambiumschicht durchschneidet. Fig. 3. Hierdurch wird die Bewegung des aufwärts strebenden Saftes aufgehalten und in den meisten Fällen treiben nach einiger Zeit die Augen aus; doch nur selten bilden sie Triebe, sondern es werden aus den Holzknospen des vorhergegangenen Jahres nun Blattknospen. Es würde nicht anzurathen sein, bei Steinobstbäumen diese Operation auszuführen, da hier nur zu leicht an der Verwundung sich Gummifluss bilden könnte. Sollte diese Operation keinen Erfolg haben, so könnte man im Sommer zur Zeit des Oculirens zu neuen Mitteln schreiten. Der Zweig, an welchem sich die kahle Stelle befindet, stände nun im zweiten Jahr und würde wohl in den meisten Fällen die Stärke haben, um in ihn ein Auge oculiren zu können oder auch selbst einen Zweig; ersteres könnte geschehen, wenn auch der Zweig noch verhältnissmässig schwach wäre, während letzteres nur bei entsprechender Stärke möglich ist. Da man indessen bei Formbäumen ein weniger starkes Holzwachsthum wünscht zu Gunsten der Fruchtbarkeit, so empfiehlt es sich hierbei, nicht ein gewöhnliches Holzauge einzusetzen, sondern sogleich eine Blüthenknospe oder wenigstens eine Blattknospe, wobei man in derselben Weise verfährt, wie bei dem Oculiren eines Holzauges. Unmittelbar nach dem Abschneiden des Auges mit etwas Holz entfernt man die Blattflächen, um die zu starke Verdunstung zu verhüten. Fig. 4 u. 5.

Zweitens könnte man im Sommer, zur Zeit des Oculirens, dadurch die

Lücke ausfüllen, dass man einen kleinen Zweig mit Blüthenknospen zwischen Rinde und Holz einschiebt. Das Verfahren hierbei ist folgendes: In den Zweig (Fig. 6) macht man den beim Oculiren allgemein gebräuchlichen T-Schnitt, und entfernt am oberen Querschnitt einen kleinen Theil von Rinde und Holz (Fig. 6a). Der einzusetzende Zweig darf nicht zu stark sein und muss eine solche Gestalt haben, dass sich ein verhältnissmässig langer, gewöhnlicher Copulirschnitt an ihm ausführen lässt. Auch hier hat man alle Blattflächen sogleich nach dem Abschneiden zu entfernen. Dieser so geschnittene Zweig (Fig. 7) wird nun sorgfältig zwischen Rinde und Holz eingeschoben, verbunden und, da die Verwundung doch eine ziemlich bedeutende ist, auch mit Baumwachs verstrichen.

Eine dritte im Frühjahr und Sommer anwendbare Methode wäre die, an der kahlen Stelle einen in deren Nähe befindlichen Zweig zu ablactiren, welche Operation auf zwei verschiedene Methoden geschehen kann. Wenn es die Länge des zu ablactirenden Zweiges gestattet, so geschieht dies in der Weise, dass das Ende über die Einschnitte hinausragt; um dies zu ermöglichen, schneidet man an dem zu ablactirenden Zweig in einer Länge von $3^1/_2$—4 cm einen ungefähr 2 mm breiten Streifen Rinde mit etwas Holz ab, Fig. 8. An dem Theil, in welchen der Zweig eingeschoben werden soll, macht man auf der nach oben gerichteten Seite desselben einen gleich langen Längsschnitt, welcher die Rinde bis auf das Holz trennt und an beiden Enden desselben zwei 6 mm breite Querschnitte, damit sich die Rindenflügel um so besser öffnen lassen. Fig. 9. Nun vereinige man beide Theile so, dass der Zweig mit seiner Schnittfläche auf den Holzkörper des anderen Theiles zu liegen kommt. Beide Theile verbindet man fest und verstreicht die Verwundung mit Baumwachs. Gestattet es die Länge des zu ablactirenden Theiles, sowie die Stärke des anderen Theiles, so kann man den Zweig an zwei verschiedenen Stellen einveredeln, man bedenke jedoch dabei, dass die erste von der zweiten Stelle ungefähr 8—9 cm entfernt sein muss. Nach ein bis zwei Jahren wird die Verwachsung eine vollständige sein, und es können nunmehr die einveredelten Zweige an den mit Strichen bezeichneten Stellen abgeschnitten werden. Fig. 10.

Ist jedoch der einzulegende Zweig zu kurz, um das Ende über die Verwundung hinausreichen zu lassen, so schiebt man denselben nur mit der Spitze zwischen Rinde und Holz ein, zu welchem Zweck man an der Spitze desselben einen einfachen Copulirschnitt macht. Fig. 11. An dem anderen Theil macht man nur einen einfachen T-Schnitt. Fig. 12.

Das Verbinden und Verstreichen ist dasselbe, wie im vorigen Fall.

Die vierte Methode hat mit der zweiten insofern Aehnlichkeit, als der Schnitt in den lückenhaften Zweig in derselben Weise gemacht wird, wie dort angegeben ist. Während man dort einen Zweig mit Blatt- oder Blüthenknospen einsetzte, nimmt man hier ein Edelreis mit Holzaugen, schneidet an ihm den bekannten schrägen Copulirschnitt an, schiebt es auch zwischen Rinde und Holz ein und verbindet und verstreicht das Ganze nach der bei voriger Methode angegebenen Weise. Diese Methode kann nur im Frühjahr ausgeführt werden, wenn sich die Rinde gut vom Holze lösen lässt.

Das Einveredeln eines Zweiges kann auch in der Weise geschehen, dass der einzuveredelnde Zweig wie Fig. 11. geschnitten wird, während man in den andern Theil einen spitzen, etwas schrägen, ungefähr 3—4 cm langen Einschnitt macht, um in denselben den mit einem gleich schrägen Copulirschnitt versehenen

Zweig einzuschieben. Beide Theile verbindet man nun fest und verstreicht die Verwundung mit Baumwachs, Fig. 13. Diese Methode kann ebenfalls im Frühjahr und Sommer angewendet werden.

Hätte Jemand den Wunsch, auf einem Baum mehrere Sorten zu kultiviren, so könnte er denselben erreichen, indem er Augen resp. Fruchtzweige und Holzzweige anderer Sorten auf denselben veredelte. Bei Steinobstbäumen wäre die dritte Methode nur anzurathen, da diese die grösste Sicherheit des Erfolges bietet, was bei diesen Obstgattungen wegen der Verheilung der Wunden von grösster Wichtigkeit ist. Sollte eine der genannten Operationen misslungen sein, so entfernt man das eingesetzte Auge oder den Zweig resp. Reis, welche in diesem Fall vertrocknen, und hält die Veredelungsstelle bis zu ihrer vollkommenen Verheilung mit Baumwachs verstrichen. Bei ziemlich altem Holz könnte man ebenfalls nur die dritte Methode anwenden, da die übrigen, namentlich das Oculiren von Holzaugen oder Fruchtaugen, hier sehr wenig versprechen. — Vergleicht man die angegebenen Methoden mit einander, so stellt sich heraus, dass die 3. und 4. die meiste Aussicht auf Erfolg haben, wogegen die 2. am unsichersten ist.

Proskau, im September 1881.

C. Heinrich,
Kgl. I. Obergärtner.

Die Gartenbau-Ausstellung, verbunden mit der Gewerbe- und Industrieausstellung in Halle a. S.

Von
Hofgärtner G. Eichler, Wernigerode a. H.

Ueber die Gewerbe- und Industrie-Ausstellung sind mancherlei Berichte in die Oeffentlichkeit gedrungen, welche ein Bild von der Grossartigkeit derselben geben, während wir bis jetzt in einer gärtnerischen Zeitschrift vergebens Mittheilungen über den gärtnerischen Theil der Ausstellung gesucht haben.

Vielleicht ist die Ursache davon darin zu suchen, dass die Aufgabe des Berichterstatters nicht als eine dankbare bezeichnet werden kann, und dass es nicht Jedermanns Sache ist, Schäden offen bloszulegen und zu tadeln, wo er viel lieber loben möchte. Immerhin erfordert eine so bedeutende Ausstellung, welche von so vielen Tausenden besucht ward, eine sachliche Besprechung, mag dieselbe günstig oder ungünstig ausfallen.

Was die landschaftliche Ausschmückung des ziemlich geräumigen Terrains anbelangt, so bietet dieselbe nicht viel des Neuen oder Bemerkenswerthen. Dies wird um so mehr fühlbar, als man einerseits gerade hierin einen anerkennenswerthen Fortschritt auch bei bedeutend kleineren Ausstellungen in der Neuzeit zu sehen gewöhnt ist und andererseits, als der industrielle Theil der Ausstellung als wohlgelungen und durch seine Grossartigkeit überraschend bezeichnet werden muss. Wir stimmen also gern rückhaltlos denen zu, welche behaupten, dass die Hallesche Ausstellung dem Besucher Bewunderung abnöthigt vor den Leistungen der deutschen Industrie, müssen aber um so mehr unser Bedauern darüber aussprechen, dass die deutsche Gartenkunst als solche nur die traurige Rolle einer Lückenbüsserin gespielt hat.

Beginnen wir mit dem Schmuck der Rasenplätze, die übrigens zur Zeit unseres Besuches, Anfang September, wohlgepflegt erschienen, so fordern in erster Reihe die Teppichbeete eine kurze Besprechung. Wir sind weit entfernt, den Missbrauch, welcher mit Teppichbeet-Arrangements ersichtlich

getrieben wird, zu billigen, sehen vielmehr die Zeit nahen, wo diese einseitige Richtung der Rasenausschmückung zum Nutzen und Frommen Aller auf das richtige Maass zurückgeführt werden wird, sehen die Zeit kommen, wo man sich an dem armseligen Dutzend bunter Blätter sattgesehen haben wird und wo man mit den armen unaufhörlich geschnittenen Pflanzen, welche, sowie sie die Kühnheit haben, ihre Seitenzweige zu entwickeln, die man durch Auskneifen der Spitze ausserdem hervorzwang, dies mit neuen Verstümmelungen büssen müssen, bis der Frost dieser wahrhaft kläglichen Pflanzen-Existenz ein Ende macht, wo man mit diesen Jammerkreaturen Mitleid haben wird. Die Zeit wird kommen, wo man wieder mit vollen Händen in die reichen Schätze Floras hineingreifen wird, um geschmackvolle Blumengruppen zu pflanzen, die sich locker und gefällig aufbauen und den Naturfreund durch den unerschöpflichen Formen- und Farbenreichthum der Gewächse, denen man ihre natürliche Tracht belassen hat, erfreuen. Dass die Teppichbeete ganz von der Bildfläche verschwinden sollen, und dies betonen wir, um nicht missverstanden zu werden, können wir keineswegs wünschen, sondern wir wünschen nur, dass sie nicht wie jetzt die Regel, sondern die Ausnahme bilden und da angewendet werden, wo ein architektonisches Arrangement durch die Verhältnisse der Umgebung geboten erscheint oder wo Blumen nicht aufzubringen sind, ein farbiger Schmuck der Rasenfläche aber erwünscht ist.

Was nun die Teppichbeete der Halleschen Ausstellung anbelangt, so dürften dieselben selbst für den Teppichbeetschwärmer unbefriedigend sein und qualifiziren sich nach unserem Ermessen um deshalb überhaupt nicht für eine Ausstellung, weil man gewöhnt ist, in den gut gepflegten Vorstadtgärten reicher Privatleute effectvollere Teppichbeete alltäglich zu sehen. Die Teppichbeete der Ausstellung sind also noch nicht einmal, mit geringer Ausnahme, als gute Alltagsleistungen anzusprechen, Alltagsleistungen gehören aber nach unserem Ermessen nicht in eine grosse Ausstellung, zu der das Publikum von weit her herbeigezogen wird. Als die beiden besten Teppichbeet-Arrangements, welche die Ausstellung bietet, erwähnen wir das Hallesche Stadtwappen mit der Jahreszahl 1881 von August Spindler in Halle (die bunte Yucca am oberen Theil desselben wirkte indess störend) und das runde Teppichbeet vom Handelsgärtner Bürger in Halberstadt, welches, was Zeichnung und Material anlangt, als die beste Teppichbeet-Leistung auf der Ausstellung angesprochen werden muss, wenn auch die Bepflanzung ersichtlich erst kurze Zeit vor unserm Besuch ausgeführt war.

Gern möchten wir nun von den Teppichbeeten scheiden, wenn wir uns nicht für verpflichtet hielten, auf eine Geschmacklosigkeit hinzuweisen, deren Genuss das Ausstellungs-Komitée vollauf berechtigt, wenn nicht verpflichtet gewesen wäre, dem Publikum vorzuenthalten. Wir meinen die Umstellung von Teppichbeet-Arrangements mit gefärbten Glas-Akroterien, milchweiss, goldkäferfarbig, dunkelblau, intensiv hellblau u. s. w.; auf unseren Farbensinn wirkten dieselben geradezu verletzend. Es ist so etwas um so bedauerlicher, als die Ausstellung auch von vielen urtheilsunfähigen Leuten besucht wird, die nur nach Effekt haschen und sich wohl zur Nachahmung des Gesehenen veranlasst fühlen könnten in der falschen Annahme, dass es mustergiltig, da es auf einer grossen Ausstellung zur Schau gestellt war.

Eine Wahrnehmung, welche wir an den Blattpflanzen-Gruppen machten, die sich nebenbei bemerkt von den Alltagsgruppen dieser Art in nichts unterschieden (Canna, Zea japonica, Perilla), nur dass uns die Perilla-Einfassung noch mehr wie eine dunkle Mauer erschien, vielleicht wegen des zu engen Standes der Pflanzen, dürfen wir nicht unerwähnt lassen. Man hatte einen Kranz von buntem Mais dicht hinter die Perillen, also zu nahe dem Rande gepflanzt; da der Mais die Perillen bald störend überragte, so hatte man für gut befunden, den Mais auf Höhe der Perillen mitten durch zu schneiden, eine Barbarei, die einen erschrecklichen Anblick gewährte, da die geköpften Maisstengel sich überall dem Beschauer präsentirten.

Als wirklich nachahmenswerther Rasenschmuck verdient eine Gruppe von Plum-

bago capensis Erwähnung, welche in hohen und niedrigen Exemplaren ihre himmelblauen Blüthen in verschwenderischer Fülle darbot. Diese alte Kalthauspflanze blüht ausgepflanzt den ganzen Sommer, so wie sie auch als Topfpflanze sehr empfehlenswerth ist. Sie verdient in jeder Gärtnerei einen Platz und würde auch als Handelspflanze leicht Aufnahme finden, da sie, in lockerer nahrhafter Erde in einem halbwarmen Kasten herangezogen, willig und reichlich blüht.

Neben dem Teppichbeetschmuck lenkte der Schmuck der Rasenflächen mit Zierbäumen und Sträuchern unsere Aufmerksamkeit auf sich und stehen hier die Zöschener Baumschulen (Rittergutsbesitzer Dr. Dieck) oben an. Die 6 verschiedenen Gruppen, unter denen die Objekte ausgestellt sind, bieten für den Dendrologen von Fach sowohl als auch für den Gehölzliebhaber soviel des Interessanten, dass wir glauben, uns den Dank vieler Leser zu verdienen, wenn wir auf die einzelnen Gruppen etwas näher eingehen.

Gruppe I: Coniferen-Anpflanzung von c. 1—3 m hohen Pflanzen als Dekoration eines Aussichtshügels.

Hervorzuheben sind 1. Juniperus virginiana pyramidalis compacta und fastigiata, Neuzüchtungen des Etablissements, neben Juniperus virginiana pyramidalis hort. Sanssouciensis ausgestellt und diesen bedeutend übertreffend. 2. Abies excelsa columnaris, gleichfalls Neuzüchtung des Etablissements, von äusserst regelmässiger Säulenform. 3. Pinus Cembra nana, neue buschige Zwergform, welche als Pendant zu Pinus Strobus umbraculifera ausgestellt wurde. Unter den zur Zwischenpflanzung verwendeten immergrünen Gehölzen sind erwähnenswerth Diplopappus chrysophyllus, eine Asteroidee, mit dunkelgrünen, unterseits gleich den Stielen goldgelb gefärbten kleinen Blättern, welche ein kostbares Material für Binderei liefert, aber auch als Teppichpflanze eine sehr willkommene Bereicherung bildet. Trotz ihrer neuseeländischen Heimath überwintert sie leidlich gut und sollte für Bindezwecke beetweise gezogen werden. Aus der Zöschener Baumschule ist dieses interessante immergrüne Gehölz hundertweise zu beziehen. Ferner Nandina domestica, eine Berberidee, deren Belaubung an Rhus glabra laciniata erinnert. Im Vaterlande, China und Japan, ist der Strauch vielfach wegen seiner weissen Blüthen und scharlachrothen Früchte in der Nähe der Wohnungen angepflanzt und dürfte er, obgleich seither als Kalthauspflanze kultivirt, sich wie viele Gehölze aus dortiger Gegend wohl ausdauernd erweisen.

(Schluss folgt).

Die Ausstellung des Gartenbau-Vereins für Hamburg-Altona und Umgegend vom 14. bis 18. September 1881.

Vom Hofgärtner M. Hoffmann in Berlin.

(Fortsetzung.)

Beginnen wir mit den Coniferen einschliesslich sämmtlicher Baumschul-Artikel, welche, auf der im Freien belegenen circa 40,000 □Meter grossen, sanft ansteigenden Fläche gruppenweise vertheilt waren, so finden wir hier weltbekannte Firmen, wie F. J. C. Jürgens-Nienstädten (grosse goldene Medaille und 150 Mark), mit herrlichen Exemplaren von Abies lasiocarpa, Abies nobilis glauca; Peter Smith & Co.-Bergedorf bei Hamburg mit der vorzüglichen Picea Parryana glauca (Barron), einer Abart von Picea Engelmanni, deren blendend weisse Nadelfarbe diejenige der Ab. nobilis glauca noch bedeutend überragt, auch an Härte die letztgenannte übertreffen soll; Joh. van Ehren-Nienstädten, mit der u. A. wundervollen Thuja occident. globosa nana viridis, der Thuja Lawsoniana, der Chamaecyparis nutkaensis pendula vera; die von

Gräfl. Kielmansegg'schen Baumschulen zu Gülzow in Lauenburg a. E. (Oberg. Lesser), in deren Sammlung besonders schöne Pinus excelsa-Exemplare; Joh. Carlsson-Farmenser Baumschule bei Hamburg, mit u. A. prächtigen Schaupflanzen Thuja occid. aurea; C. Million-Lübeck, mit der so schön gefärbten Retinospora plumosa aurea; C. Born-Othmarschen bei Altona; C. Schlobohm-Eidelstädt-Altona, mit Allee- und Zierbäumen von auffallend hohem Kronen-Ansatz; Ferd. Nevermann-Lübeck, mit diversen geformten Obstbäumen und Rosen; Fr. Luche-Kl.-Flottbeck, desgleichen; sodann Th. Maack, mit reichblühenden Erica blanda, schön gezogenen Kronen-Myrthen; E. Liebig-Dresden, mit vollknospigen neuesten Rhododendron; A. Müller-Bremen, mit harten immergrünen Gehölzen, sowie einem grösseren Exemplar von Thujopsis borealis fol. alb. variegatis. Inmitten dieser Gruppen waren einzelne Teppichbeete arrangirt, so u. A. das von D. Denker-Eimsbüttel, welches seinem Verfertiger eine goldne Medaille eintrug.

Einige Lilien-Gruppen, hauptsächlich aus auratum und lancifolium rubro punctatum bestehend, von F. Leisner-Hamburg, Senator Godeffroy (Oberg. Backenberg), J. Chr. Hübner-Hamburg, leuchteten in ihren prächtigen Farbentönen zwischen dem dunkeln Grün der Coniferen weit hindurch. Für eine Collection neuer Coniferen erhielten die Firma Peter Smith & Co.-Erfurt die grosse silberne, die Gräfl. Kielmansegg'sche Baumschule die kleine silberne Ver.-Medaille. Eine der vorzüglichsten, wenn nicht etwa die beste Leistung unter den gesammten auf der Ausstellung vorgeführten Culturen war das Topfobst, ein Gegenstand, den wir hier unter den in nächster Umgebung Hamburgs befindlichen Privatgärten vielfach zu bewundern Gelegenheit fanden. Namentlich waren es hier 3 Aussteller mit hervorragenden Leistungen: Rob. Slomann-Othmarschen, Obergärtner Lüdicke, dessen Topfobst, ganz besonders cultivirt, mit 1 gold. Medaille und 150 Mark anerkannt worden war; Consul Schutte-Hamburg, Oberg. Zabel, mit Topfwein; G. Hesse-Blankenese, Oberg. Voss, mit Topfobst. Diverse Früchte von im Topf cultivirten Aepfeln, Birnen, Pfirsich, Weinsorten hatten u. A. in vorzüglicher Güte eingesendet: Ed. Behrends-Pöseldorf b. Hamburg, Oberg. Bartels; Senator Godeffroy, Oberg. Backenberg; Frau A. Lippert, Oberg. Hartmann; Harmsen-Wandsbeck, unter denen erstere mit Aepfeln, Birnen und Pfirsich, letzterer mit besonders gut ausgebildeten Weintrauben. In Sortimenten verschiedener Obstarten war eine äusserst rege Betheiligung wahrzunehmen und nennen wir hier in erster Linie: F. G. Warnecken-Burgdamm bei Burg Lesum, dessen Weintrauben einen Staatspreis erhielten, indess die übrigen Nummern noch 23 Preise erwarben. Die auffallend grosse Zahl der Preise mag wohl zum Theil in den viel gegliederten Bestimmungen resp. Aufgaben des Programms ihre Erklärung finden, jedenfalls konnten mit Fug und Recht die Leistungen der genannten Firma auf die ersten in dieser Linie ausgeworfenen Preise hinreichend Anspruch machen. In 2. Reihe fanden die Producte der Radekow'er Obstbaum- und Gehölzschule, Besitzer Hafner-Radekow b. Stettin, ungetheilten Beifall, so namentlich das Pflaumensortiment (83 Sorten), das umfangreichste in der Ausstellung. Eine Eintheilung dieser Pflaumensorten nach Klassen konnte, obwohl beabsichtigt, aus Mangel an vorbereitender Zeit leider nicht zur Ausführung gelangen. Es würde dadurch die Uebersicht erheblich instructiver gewesen sein, die Darstellung in wissenschaftlicher Beziehung wesentlich an Interesse gewonnen haben.

Die der Obst-Abtheilung angefügten anderweitigen Gegenstände waren durch Gemüse und Bindereien vertreten. Das Gemüse gewährte in den vorgeführten Exemplaren, wie Kohl, Rüben, Bohnen, Erbsenarten etc., einen guten Eindruck, jedoch schien damit keineswegs der Umfang der Hamburger Gemüsekulturen vollständig wiedergegeben zu sein. Interessant war u. A. ein Sortiment Stangen- und Staude-Bohnen, die in Vorführuug der gesammten pflanzlichen Entwickelung als eine sehr beachtenswerthe Leistung wohl nachgeahmt zu werden verdient. Die Anzucht von Kürbissen in Glasglocken war uns etwas Neues — leider nicht recht ersichtlich, was der Züchter damit hatte demonstriren wollen; verschiedene Früchte zeigten eine auffallend

geringe Entwickelung, zudem eine bezügliche Kürbis-Kultur jedenfalls ein zu kostspieliges Experiment ist. In grösserem Umfang hatten sich u. A. hier Stuhrmann-Rhiensberg bei Bremen, Vollstedt-Husum, C. Duwe-Hoopte bei Winsen, letzterer mit seinen neuen Gemüsearten und Pflaumen, Tomaten etc., betheiligt. Kartoffel-Sortimente waren auch hier in sehr reichhaltiger Auswahl vertreten, und sahen wir u. A. ein solches von Ed. Wolters, Locomotivführer in Dortmund, 120 Sorten enthaltend, eine seitens des Liebhabers höchst anerkennenswerthe Leistung. Zudem sei hier noch besonders auf die Darstellung von 48 Sorten Pilzsporen, in ihrer Entwickelung, wissenschaftlich geordnet, hingewiesen, eine Leistung des Pilzzüchters C. M. Gössel-Strehlen bei Dresden, welche ganz besonderer Art war. — Und was ist zu sagen bezüglich der reichen Fülle vorhandener Bindereien, Blumenarrangements u. dergl.? Verglichen mit den Leistungen dieses Faches, wie solche auf der grossen Hamburger Ausstellung im Jahre 1869 vorhanden, liess sich jetzt ein wesentlicher Fortschritt gegen damals erkennen. Hier und da verwirklichte sich in betr. Gegenständen der Grundsatz, mit Wenigem Viel zu leisten.

(Schluss folgt.)

Literatur.

(E. Rostrup) Om Landbrugets Kulturplanter og dertil hörende Fröavl. Udgivet af Forening til Kulturplanteres Forbedring (Forening for indenlansk Fröavl). N. 2. Beretning om Virksomheden i aarene 1879—80 ved E. Rostrup, Foreningens Sekretär. Kjöbenhavn Th. Lind 1881. 8°. 125 S. u. Tabellen. — (Ueber landwirthschaftliche Kulturpflanzen und dazu gehörende Samenzucht. Herausgegeben vom Verein zur Verbesserung der Kulturpflanzen (Verein für inländische Samenzucht) N. 2 Bericht über die Wirksamkeit in den Jahren 1879/80, von E. Rostrup, Secretär des Vereins).

Diese interessante Broschüre enthält: 1. Beitrag zur Beurtheilung des gegenwärtigen Standpunktes des Samenhandels. Mittheilung seitens der dänischen Samen-Controlstation von E. Möller-Holst. (Constatirt eine merkliche Besserung und giebt interessante Tabellen). 2. Anbauversuch mit amerikanischem Rothklee, von Cand. Samsöe Lund. (Derselbe erwies sich in verschiedenen Jahren und an verschiedenen Localitäten verschieden, im Allgemeinen leidet er mehr im Winter als deutscher. 51 pCt. der controlirten Kleesamen waren amerikanische und von 18 uncontrolirten Proben, die die Controlstation meist von Kaufleuten aus der Provinz kommen liess, 14, d. h. 77 pCt.! Im Allgemeinen sind ⅔ aller Kleesaaten, die von Samenhändlern in Dänemark verkauft wurden, amerikanische, vor 3 Jahren nur 14 pCt. der controlirten. 3. Vergleich zwischen amerikanischer, deutscher, schwedischer und dänischer Rothkleesaat. (Der amerikanische Klee giebt weniger harte, d. h. weniger winterbeständige Pflanzen als der deutsche, die schwedische Saat war zum Theil mit deutscher vermengt, im Allgemeinen unreiner als die deutsche, die dänische, welche selbst in Dänemark kaum im Grosshandel zu haben, war sehr unrein und unansehnlich, deutsche Saat ist deshalb vorzuziehen. 4. Saatgut, von E. Möller-Holst (bespricht die Verbesserung des einheimischen Saatgutes). 5. Versuch mit Wurzelfrüchten. 6. Versuche zur eigenen Gewinnung von Samen 7. Botanische Reisen, ausgeführt mit Unterstützung des Vereins a. von Prof. Lange, b. von E. Rostrup. 8. P. Nielsen; Kulturversuche mit Balgpflanzen und Grasarten behufs Samenzucht. 9. E. Rostrup, Ueber Pflanzenkrankheiten, verursacht durch parasitische Pilze und Insecten*). 10. Zwei wichtige Artikel über Gartenbau und Samenzucht von Prof. Schübeler in Christiania, die wir gedenken auch besonders abzudrucken. 11. Ein Bericht über die Generalversammlung der Gesellschaft und die Thätigkeit des Ausschusses, sowie 12. ein Verzeichniss der Mitglieder.

L. Wittmack.

— Der Thee, seine geschichtliche Entwickelung und Ausbreitung bis zur Gegenwart. Mit Benutzung englischer Quellen in's Deutsche übertragen vom Indisch-Chinesischen Thee-Hause Julius Loewenstein. Berlin, Commissionsverlag der Plahn'schen Buchhandlung

---

*) Diesen Aufsatz geben wir unter besonderem Titel im Auszuge wieder.

D. Red.

(Henri Sauvage). 8. 72 S. (Preis 50 Pf.) — Diese kleine Schrift hat den Zweck, das Trinken guten Thees in Deutschland zu befördern und giebt die Geschichte des Thees, die Analysen etc. in detaillirter Weise. Bezüglich des Anbaues hätte der Bericht über die Novara-Expedition noch verglichen werden können, im Uebrigen ist der Gegenstand zweckentsprechend behandelt. L. W.

Kleinere Mittheilungen.

— Blumen in Vasen. Haben wir unsern Garten lieb, so sollten wir ihn aber doch in solcher Weise pflegen, dass wir seine Schätze auch in Wirklichkeit, nicht nur im Geiste, mit in's Haus tragen können. Mit dem Schneiden der Blumen zu geizen ist ein gärtnerischer Fehler.

Mein Tisch ist das ganze Jahr herum nie ohne Schmuck aus dem Garten, ich verabscheue aber das Bouquet par excellence, auf Draht gezogen und in eine steife Halskrause gesteckt von glacirtem Papier; oder eine Schale voll Rosen, Zinnien, Georginen u. dergl., fest zusammengepackt wie ein Korb voll Wirsigkohl für den Marktverkauf.

Kann man sich dagegen etwas Graciöseres denken, als ein schlankes Kelchglas mit einigen schön gefärbten Stielen von Gladiolus, gehoben durch einige wenige ihrer eigenen jüngeren Blätter? Besonders Gladiolus ramosus in seinen schönen Varietäten eignet sich hierzu, z. B. van Speyk, Palmyra, Lord Grey oder auch die bekannte weisse Varietät Calvilli alba.

Ein solches Glas voll, — darunter verstehe ich etwa drei Stiele, — hält sich in der Stube eine Woche und länger.

Man stopfe aber nie zuviel hinein. Das Ueberfüllen der Vasen mit Massen von Blumen und Massen von Arten beeinträchtigt die Schönheit des Ganzen und verhindert, dass die Schönheit des Einzelnen zur Geltung komme. Man bleibe soviel als möglich bei einer Art und hüte sich, zusammenzubringen, was die Natur trennt.

Will man Rosen arrangiren, so ist eine flache Schale zweckmässiger, denn man kann sie selten mit langen Stielen haben, ohne seinen Pflanzen wehe zu thun und die zweite Blüthe zu beeinträchtigen. Ich finde es aber nicht hübsch, den Rand mit Farrnwedeln zu umstecken, welche bald welk werden und auf den Tisch herabhängen und dann die Rosen in die Mitte zu packen wie Aepfel; ich ziehe es vor, einige leichte Zweige der Rosen selbst zu wählen, um das nöthige Grün zu haben.

Wie schön ist z. B. das Laub von Gloire de Dijon, La France, Charles Lefèbre.

Reichlich Grün beizumischen ist bei jedem Vasen-Arrangement höchst wichtig. Es hebt die Farbe der einzelnen Blumen nicht allein, sondern verhindert auch, dass die eine die andere tödtet. Wie könnte die zarte Elisa Boelle neben der leuchtenden Marie Baumann bestehen? Einige wenige ihrer eigenen Blätter, dazwischen gesteckt, vermitteln aber vortrefflich den Uebergang. Gloire de Dijon neben Prince Camille de Rohan oder Madame Berard neben Duke of Edinburg bilden vortreffliche Contraste, die Vollendung aber bewirkt doch erst das hinzugefügte Grün.

Man braucht nicht ängstlich zu sein, seinen Rosenstöcken durch Raub des Laubes zu schaden. Die Zweige, welche uns noch Knospen versprechen, wird man allerdings nicht schneiden, aber jeder gesunde Busch hat schwächliches Holz genug, was man doch entfernt, um den Blumen Luft und Licht zu schaffen.

Will man kein Rosenlaub nehmen, so bieten viele Spiräen vortreffliches Material, z. B. prunifolia Reevesii, sorbifolia etc.

Wird's herbstlich draussen und der Blumengarten will nicht mehr reichliches Material liefern, dann giebt mir Busch und Baum, was ich brauche.

Da sind die bunten Eichen und diejenigen mit lebhaftem Herbst-Colorit, welche zuerst die Lücke ausfüllen.

Auch die vielen anderen buntblätterigen Sachen, mit denen wir, zum Kummer des echten Landschaftsgärtners, jetzt überschwemmt werden, die wenigsten von ihnen haben in den Anlagen irgend welchen Werth, aber als Schnittmaterial sind sie zuweilen nützlich.

Ferner die geschlitzten und gefiederten Blätter.

Die Pracht der rothen, weissen und gelben Beeren bringt Lebhaftigkeit und Abwechselung in die Anordnung des Grünen. Die verschiedenen Dorne, Schneebeeren, Sambucus racemosa und Liguster bieten unerschöpfliches Material. Ja selbst ein paar einzelne reich besetzte Zweige von Pirus spectabilis, baccata etc. sehen reizend in der Vase aus.

Geht auch das Laub zur Ruhe, so bleibt uns als Freudenspender noch unser Nadelholz.

Einige Zweige der Nordmanniana, ja selbst der heimathlichen Fichte und Weisstanne, sei es in einer tiefen Glasschale oder der alten venetianischen Jardinière arrangirt, geben eine vortreffliche Basis ab. Retinospora squarrosa, Cupressus Lawsonii in seinen vielen Schattirungen, die goldgelben Varietäten vieler Arten, Juniperus, Abies alba und balsamea, untermischt mit Mahonien und Ilex-Zweigen, geben uns Gelegenheit, so reichlich zu variiren, dass von Langweiligkeit und Einförmigkeit des Arrangements nicht die Rede sein kann. Haben uns die Vögel einige Beeren an Ilex, Mahonia oder Cotoneaster übrig gelassen, die sie übrigens nur selten nehmen, um so besser, wir freuen uns ihrer um so mehr im Zimmer um die Weihnachtszeit.

Dendrophilus.

— Zimmerpflanzen für November und December. Im November und theilweise auch im December fehlen uns, also auch dem Handelsgärtner, so lesen wir in „Dansk Havetidende", gewöhnlich blühende Pflanzen für die Zimmerkultur, und es dürfte zweckmässig sein, immer wieder von Neuem auf diejenigen hinzuweisen, welche in genannter Zeit in ihrem schönsten Schmuck prangen, sei es, dass sie in ihrem natürlichen Zustande blühen, oder durch besondere Behandlung dazu gebracht werden. Solche späte Herbstblüher sind u. a. die Winter-Aster, Pyrethrum sinense (wahrscheinlich Chrysanthemum indicum L.), aber nicht die grossblumige Abart, die für das Zimmer zu gross wird, sondern die kleinen, hübschen Liliput-Varietäten, die Pompons, die mutterkrautblüthigen, die ranunkelförmigen und die Zellen-Chrysanthemums. — Auch Veronica decussata, die bis spät in den Herbst blüht, wenn man im Frühjahr Stecklinge macht, sie mehreremale verpflanzt und das frühe Blühen durch Entspitzen verhindert. — Mehrere Begonien geben einen schönen Flor im Spätherbst und Winter, namentlich Begonia diversifolia, Zanderi, praestoniensis, semperflorens alba, Waltoniana, Schmidtii u. a., deren Blumen alle Farbenabstufungen von Roth, Rosa und Weiss zeigen. — Vallota purpurea, eine Amaryllidee vom Vorgebirge der guten Hoffnung, mit purpurrother Blume, 8 cm breit, und goldgelben Staubbeuteln in schöner Dolde auf 20 cm hohem Schaft. — Mahernia mit gelben wohlriechenden Blumen (wahrscheinlich glabrata vom Cap), blüht beinahe den ganzen Winter hindurch. Auch dürfte wohl M. incisa mit rothen Blumen hierher zu rechnen sein. — Auch Cinerarien (wahrscheinlich Cineraria hybrida Willd., cruenta Herit.) kann man den ganzen Winter blühend haben, wenn man die abgeblühten Exemplare guter Sorten im Mai, nach Entfernung sämmtlicher Erde von den Wurzeln verpflanzt, — ihnen die Seitenschösse bis auf 3—4 nimmt, sie einige Zeit geschützt und schattig hält und sie täglich überspritzt; auch kann man im Juni die Seitentriebe abnehmen und sie in kleine, später in grössere Töpfe pflanzen. Hauptsache für das Blühen im Herbst ist, dass die Wurzeln den Topf bis zum Oktober ausfüllen müssen. — Späte Herbst- bezw. frühe Winterblüher sind ausserdem: Epiphyllum truncatum, Bouvardia, Viburnum Tinus, Primula chinensis, Salvia involucrata, Cyclamen persicum, Heliotropium, Echeveria retusa u. a. — Alle bisher genannten Sorten befinden sich am besten in einer Stuben-Temperatur von + 8—10° R. Hierher gehörende Pflanzen mit hübschen Blumen und Blättern sind ausserdem: Torenia asiatica, Citrus sinensis, Ardisia crenulata, Sparmannia africana, Centradenia rosea, Gesneria zebrina, Luculia gratissima, Abutilon Boule de neige, Salvia splendens, die alle eine Temperatur von 15—16° vertragen.

Ueber Linaria schreibt die „Wiener ill. Garten-Zeitung": „Wir haben hier im Herbste bei Simmeringer Gärtnern eine Linaria gesehen, die in dichten ährenförmigen Büscheln mit ziemlich kleinen weissen Blumen bis spät im Herbst blüht und im Topfe ihre Blüthezeit bis in den Winter hinein verlängert. Uns ist die Species nicht bekannt, aber wir haben von der Pflanze Samen gesammelt, um dieselbe zu bestimmen und zu verbreiten. Es giebt nichts Schöneres und Zierlicheres in feine

Bouquets als diese zarte Linaria und man kann sie neben jeder Erika oder sonstigen feinen Blume verwenden und sie wird ihren Platz würdig einnehmen. Dabei ist sie so hart, dass sie nach der Aussage der Gärtner sich durch Selbstaussaat jedes Jahr wieder zeigt, ohne besonders ausgesäet zu werden. Eine andere einjährige Linaria, die neu ist, lässt sich vielfach empfehlen, um so mehr, als sie zeitig im ersten Jahre blüht und doch auch mehrere Jahre ausdauert. Linaria reticulata aureo-purpurea ist eine wirklich schöne, nur 25 cm hohe Species, vom Habitus der Linaria maroccana, die wohl auch neu ist und von der man eine prächtige hoch carminrothe Sorte hat, mit halb lebhaft purpurbraunen, halb goldgelben, zahlreichen traubenähnlichen Blüthendolden, womit die Pflanze sich im freien Lande übersäet und mit diesem bis in den Spätherbst andauernden Blüthenflor eine Zierde, einen überraschenden Effect in jedem Garten macht. Sie ist also zu Gruppen und zu Einfassungen zu empfehlen und dürfte wegen ihres schönen Habitus wohl auch in der Topfkultur bald Anerkennung und Verbreitung finden. Wir glauben hierbei unsere Gärtner und Gartenfreunde erinnern zu sollen, dass die Linarien überhaupt reizende Pflanzen sind, die grössere Berücksichtigung und Anzucht verdienten. Wir nennen deshalb nur die wunderschöne, farbenprächtige, blaugelbe Linaria alpina, Linaria triornithophora splendens, Linaria Cymbalaria, und die ebenfalls neue, der alpina ähnliche Linaria multipunctata ; Brot.*) Ihre Belaubung ist ebenfalls schön blaugrün und erscheinen an der niederliegenden, 10—15 cm hohen und am Boden hinziehenden Pflanze an jedem Aestchen zahlreiche verhältnissmässig grosse, auffallend schöne, orangengelbe, fein schwarzpunktirte Blüthen. Es ist wahrscheinlich eine der zierlichsten Sommerpflanzen.**)

„Neuberts Magazin" empfiehlt Nicotiana atropurpurea grandiflora (grandiflora pururea bei Haage & Schmidt) als Winterblüher. Im Mai gesäet, dann ins Freie gepflanzt, im Herbst eingetopft, blüht sie, wenn man ihr vorerst etwaige Blumen und die Spitze ausschneidet, aus den dann erscheinenden Nebenzweigen im Januar und Februar sehr dankbar. Die Pflanzen sind für Blumentische, die Blumen für Bindereien gut zu verwenden. Die Pflanzen werden über Winter im Kalthaus oder im mässig warmen Zimmer am Fenster aufgestellt.

*) Abgebildet in Monatsschrift d. V. z. Bef. d. G. 1880. S. 179. Taf. 3.

**) Im botanischen Garten sahen wir übrigens neben der von uns seit Jahren beschriebenen und empfohlenen grossblumigen italienischen Linaria pallida Tenore auch zwei in den Blüthen ähnliche Miniaturpflänzchen, die sich zum Ueberkleiden von Töpfchen, Felsstücken, für Jardinièren und als Nipptischpflanzen ausserordentlich empfehlen lassen: Linaria villosa Mill. aus Corsica und die ganz niedliche Linaria hepaticaefolia aus Corfu."

„Der Russ als Düngemittel und Insektenvertilger" wird vom „Monatsblatt für Gartenbau in Schleswig - Holstein" empfohlen: „Zur Bereitung des Düngers, der bekanntlich im flüssigen Zustande für Topfpflanzen und in dem Vermehrungskasten häufig angewendet wird, da er unter anderm auch die Eigenschaft besitzt, die Regenwürmer zu vertreiben, wird der Russ durch grobe Leinwand in einem Gefäss mit Wasser so lange gepresst, bis letzteres eine dunkle Färbung annimmt; dann benützt man es zum Begiessen der Topfpflanzen. — Auch für Topfpflanzen in drainirten Beeten ist Russ, und zwar trocken in die Drainage gestreut, empfehlenswerth, sowie er, zu gleichen Theilen mit leichter Gartenerde gemischt, ein vortreffliches Mittel ist, die Oberfläche abgestorbener Rasenflächen wieder zu erfrischen. Das „Bulletin de la Société d'Horticulture de la Sarthe" empfiehlt auch den Russ, im Erdboden zwischen den Kulturpflanzen untergegraben, als Mittel gegen das Ueberhandnehmen schädlicher Insekten."

Die Blüthenknospen des Besenstrauchs oder Stech-Ginsters (Spartium scoparium L.), stellenweis eines unserer schlimmsten Waldunkräuter, können als „Eingemachtes" benutzt werden, wenn man sie nach Art der Kappern (Blüthenknospen des Kappernstrauchs, Capparis spinosa L. und unächt der Kapuzinerkresse, Tropaeolum majus L.), Essiggurken und dergl. in starken Essig einlegt, durch den sie nach ungefähr drei Wochen zu einer in Frankreich neuerdings sehr beliebten Delikatesse verwandelt werden.*)

(Nach Bull. d'Arboriculture) O. H.

„Der Hausgarten. Beiblatt zur Deutschen Gärtner-Zeitung" beantwortet die Frage: „Welches ist das beste Mittel, um Ameisen von Rasenplätzen zu vertreiben? Versuche mit Petroleum hatten nicht den gewünschten Erfolg, da die von einer Stelle vertriebenen Thiere sich auf einer anderen Stelle wieder ansiedelten", folgendermassen:

„Da es sich für den Fragesteller mehr um eine gänzliche Vertilgung, als wie um eine blosse Vertreibung der Ameisen zu handeln scheint, so werden Mittel, die durch ihren üblen Geruch die Ameisen von einer

*) Wir möchten doch Vorsicht anrathen, da viele Verwandte etwas giftig sind, so z. B. die Samen von Caragana, Colutea etc. die Blüthenknospen von Sophora. D. Red.

Stelle vertreiben, (wie dies z. B. auch noch durch todte Fische, Heringsköpfe und dergleichen geschieht, ohne sonderlichen Erfolg angewandt werden, da die Ameisen, von einer Stelle vertrieben, bald auf einer anderen eine neue Kolonie anlegen.

Um Ameisen zu vertilgen, giesse man in den aufgerührten Bau Abends, wenn die Thiere alle darin versammelt sind, heisses Wasser oder besser noch heisse Waschlauge. Auch kann man ungelöschten Kalk in den Bau bringen, den man durch darauf gegossenes Wasser erhitzt.

Bei Anwendung dieser Mittel wird allerdings die Rasennarbe mehr oder minder beschädigt werden. Will man dies vermeiden, dann bereite man, wenn ein Weg in der Nähe des Baues vorbeiführt, auf diesem einige Schlupfwinkel, etwa durch umgestülpte, etwas hohlgelegte Schalen oder Blumentöpfe und begiesse den Bau wiederholt mit Wasser. Die Nässe wird die Ameisen veranlassen, mit ihrer Brut unter diesen Gefässen Zuflucht zu suchen und kann man sie hier leicht tödten. Ist kein Weg in der Nähe, so legt man einen Sack, ein breites Brett, einen Fassdeckel oder dergl. in die Nähe des Baues, und bringt darauf die Schalen oder Töpfe an.

Em. Ulrich.

Zur Vertreibung dieser kleinen lästigen Thiere aus Mistbeeten und von Rasenplätzen, wo sich dieselben oft in grösserer Menge ansiedeln, ist folgendes, wenn auch langsam, so doch sicher zum Ziele führendes Mittel zu empfehlen. Man fülle eine Flasche $^3/_4$ mit Spiritus und bestreiche dann die Mündung derselben inwendig mit Honig oder Syrup. Diese Flasche lege man schräg in einen Ameisenhaufen, so dass die Mündung der Flasche mit der Erdoberfläche ziemlich gleich hoch liegt und der Spiritus bis auf 2—3 cm. der Mündung nahe steht. Die Ameisen, die Süssigkeiten sehr lieben, werden bald den Honig finden und bei ihrer Nascherei durch den Spiritusdunst betäubt in die Flasche fallen, wo sie alsdann zu Grunde gehen."

Carl Schmidt, Kunstgärtner in Altona.

— Cuscuta auf Phlox. Auf Phlox zeigte sich im Borsig'schen Garten zu Berlin seit mehreren Jahren, wie Herr Gartenbau-Direktor Gaerdt mittheilt, eine Cuscuta (Seide) in äusserst lästiger Weise. Sie erwies sich als die gewöhnliche Cuscuta epithymum L., die ausser auf Thymian auch auf Haidekraut, Ginster und namentlich auf Klee (Kleeseide) viel vorkommt. Wir haben hier wieder einen Fall, wo ein einheimischer Schmarotzer eine fremde, in diesem Fall eine nordamerikanische Pflanze befällt.

L. W.

(Monatsschrift d. V. z. B. d. G.)

— Ausstellungen. Resultat des concours de la grande exposition générale et extraordinaire des produits de l'horticulture. 1881 à Liége.

— Hochstämmige Stachelbeeren. In der Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues vom 27. Juli d. J. legte Herr Baumschulbesitzer Max Buntzel in Nieder-Schönweide bei Köpenick ein vorzügliches Sortiment Stachelbeeren, die sämmtlich von Hochstämmen entnommen waren, vor. Herr Buntzel macht aus der Anzucht von hochstämmig veredelten Stachel- und Johannisbeeren, die jetzt mit Recht so sehr beliebt geworden, eine Specialität und empfahl von Stachelbeeren besonders folgende Sorten:

No. 1. Crown Prince, Broughtons. Frucht sehr gross, roth, rund, behaart.
„ 6. Queen Mab, Williamson's, kirschroth, sehr gross, rund, behaart.
„ 7. Yellow Lion, Wards, die beste, früheste und süsseste, hochgelb, mittelgross, rund, behaart.
„ 13. Sproffon's Goliath, roth, sehr gross, länglich, glatt.
„ 16. Plain long queen, blassgrün, sehr gross, elliptisch, wollig.
„ 20. Green yellow seedling, sehr gross und sehr voll tragend, ockergelb, elliptisch, glatt.
„ 26. Sampson, Crompton's, grünlichweiss, sehr gross, eiförmig, glatt.
„ 42. Farmers Glory, Berry's, dunkelroth, elliptisch, wollig.

Unter den Neuheiten von Stachelbeeren sind die empfehlenswerthesten:

No. 59. Leveller, Greenhalgh's, rund (nicht lang, wie die Beschreibung des Züchters sagt), glatt, gelb.
„ 62. Dr. Neubert, Busse's, glatt, länglich (nicht rundlich), sehr gross, gelb, von Busse in Cannstadt gezüchtet.

(M. d. V. z. B. d. G.)

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Die Coniferen.

Eine Vegetationsskizze von H. Schiebler in Celle.

(Schluss.)

rmüdend würde es sein, wollte ich Höhe und Umfang einer Reihe der hervorragendsten Bäume, die sämmtlich mit Namen als: Father of the forest, old bachelor, grizzly giant, Hercules, Ady and Mary etc. belegt sind, nennen. So riesig auch die Dimensionen der Bäume, so colossal der cubische Inhalt derselben (ein Amerikaner berechnete für den, dessen Rinde ausgestellt war, 600,000 cb.' oder dass man 240 bequeme Wohnungen aus dem Stamme bauen könnte), so gering ist ihr Nutzen. Das Holz ist so weich, so zerbrechlich, dass bislang noch nicht einmal ein Jankee den geringsten Nutzen aus demselben zu ziehen vermochte. Weislich hat die Natur daher den Baum mit einer starken Rinde von 1—1½' Dicke, von ausserordentlicher Zähigkeit, bekleidet, die allein es ermöglicht, dass die Stürme nicht jene Pflanzenriesen knicken, obgleich viele derselben der Spitze beraubt sind. Die Rinde ist so zähe, dass sie selbst dem Feuer, welches das zunderähnliche Holz umgeworfener Stämme leicht verzehrt, widersteht. So erzählt ein Sammler berüchtigten Namens, ein Mr. Black, der mehrere der Riesenbäume fällte, um den Samen zu erlangen, bis ihm von Staatswegen dieses untersagt ward, dass einer der umgefallenen Stämme, quer über den Weg liegend, denselben gleich einem Walle von 30' Höhe absperrend, mittelst einer Leiter und in die Borke gehauener Stufen überschritten werden muss; während ein anderer botanischer Reisender mit seiner Gesellschaft in einem hohlen, vom Feuer zerstörten Stamme an der Basis hineinritt und denselben auf 150 Fuss Länge durch eine Höhlung des Stammes wiederum verliess. Ueber das Alter dieser Riesenbäume ist und wird von den Gelehrten noch vielfach gestritten. Mannigfache Messungen, Zählung der Jahresringe und Berechnungen sind vorgenommen und aufgestellt worden, und, geht auch wohl Lindley's Annahme, der dem stärksten Baum ein Alter von 3000 Jahren zuerkennen wollte, zu weit, so kann man doch wohl 1100—1500 Jahre als das Mittel der bisherigen Zählungen und Rechnungen annehmen. Entdeckt ward die Mammouth-Tanne im Jahre 1850, wahrscheinlich zuerst von einem Herrn Whitehead, der, auf einem Jagdzuge begriffen, während er „seinen Schuh zuband", zufällig umherschauend, die Bäume erblickte. Wundern darf es uns nicht, wenn ein Mann, der vielleicht bereits seit Wochen Wälder durchstreift, die Bäume der verschiedensten Dimensionen enthalten, und weder Botaniker ist, noch einen wissenschaftlich gebildeten Blick besitzt, ruhig an jenen Bäumen vorübergeschritten wäre, wenn er nicht zufällig seinen Schuh zugebunden hätte. In Europa eingeführt, überhaupt wissenschaftlich bekannt gemacht, ward der Baum erst 1853 durch den aus Californien zurückkehrenden Sammler der Firma Veitch in London, Mr. Lobb. — Veitch, der die Wellingtonia in den Handel brachte, erwarb ein kleines Vermögen, nach englischen Begriffen, mit der einzigen Einführung. Wildwachsend gefunden hat man die Wellingtonia bislang nur an einzelnen Punkten, vorwiegend zwei bis drei, auf einer Längenausdehnung von 150 engl. Meilen an den westlichen Hängen der Sierra Nevada Californiens, 4500 - 5000' über dem Meere unter dem 38^{0} n. B. und 120^{0} w. L. (engl Angabe).

An den drei vorzüglichsten Stellen zählt man insgesammt etwa 1300 grössere Stämme, mindestens 500 von riesigen Dimensionen. Ausserdem aber finden sich Bäume aller Wachsthums-Stadien, vom Sämling bis zu jenen Weltwundern. Es ist eines unserer schönsten interessantesten Nadelhölzer, von einer ausser-

ordentlichen Lebensdauer und Widerstandsfähigkeit, gesucht und noch immer geschätzt.

Wenden wir uns wiederum unseren heimischen Wäldern zu, und zwar zu einem alten Bekannten, der Rothtanne oder Fichte (Abies (oder Picea) excelsa). Die Fichte, der herrschende Baum der Gebirge des westlichen Europas im Norden, wie die Tanne oder Edeltanne in Mittel-Europa prädominirt, eingewandert in das Hügelland und selbst der Tiefebene nicht fremd, ist ohne Frage für Deutschland eine der wichtigsten Holzarten und für namhafte Gegenden die allerwichtigste. Leicht im Anbau, mässig in ihren Bodenansprüchen, aushaltend im rauhen Klima, ausgezeichnet durch vielseitige Nutzbarkeit, gewährt sie die höchsten Massenerträge, den höchsten Geldertrag. Sie ist der Baum der Industrie.

Dem Bergbau und Hüttenbetriebe, den Sägemühlen und vielerlei Gewerben liefert sie vorwiegend das Material. Als Ebenenbaum kommt die Fichte erst in Norddeutschland, in der Niederlausitz, Schlesien, Ostpreussen und jenseit der Weichsel in kleinen Beständen von grösserer Ausdehnung vor, mehr südlich und westlich ist sie Gebirgsbaum und steigt hier, namentlich in den Alpen, bis zur Knieholzregion hinauf. In unseren deutschen Mittelgebirgen ist sie der herrschende Baum, reine Bestände von grosser Ausdehnung bildend. Dem Harz z. B. ist sie der Hebel seiner industriellen Betriebe, der Anker seiner grossen Holzproduction. Nur vereinzelt und selten begegnen wir der Fichte in Nord-Italien und in den Pyrenäen, während sie in Spanien, den Appeninen und Sicilien fremd ist. Der Bau der Fichte, der nie oder nur selten abweicht, ist die Pyramidal-Form, oft mit wunderbarer Regelmässigkeit ausgebildet.

Tief herabgebogen sind die Zweige, die selten viel über 3 Zoll Durchmesser haben; die untersten, die Erde berührend, mit Moos und Waldkräutern bedeckt, bilden die Basis der sich in schöner Regelmässigkeit aufbauenden Pyramide. Finster, ernst, melancholisch, das Bild des Trübsinns ist die Fichte. — Nur in den Hochalpen finden wir Bäume von ganz abweichendem Bau, die sogenannten „Wettertannen", einzelstehende Fichten, an denen, entgegen der Natur dieses Baumes, sich einzelne Zweige als Seitenwipfel rings um den Hauptstamm emporgerichtet haben und so mit ihren dicht benadelten Kronen einen weiten Platz beschirmen, ausreichend, um den Aelpler und seine Heerde gegen die Unbilde des Alpengewitters zu schützen. Ihr Alter kann die Fichte auf 300 Jahre bringen, doch sind 100—150 Jahre die gewöhnliche Lebensdauer. 80—100, ja bis 200′ steigen die Stämme mit einem Durchmesser von 5′ und darüber auf, nur von der Tanne in Höhe übertroffen. Mehrere Abarten und Formen sind in den Gärten verbreitet. Die Fichten des östlichen Europas und Asiens sind vielleicht eine andere Species, beschrieben wurden sie als Abies obovata und sibirica; eine finnische Form als Abies Medioxima. An den Ufern des schwarzen Meeres, besonders in der Umgebung von Trapezunt wächst eine Verwandte unserer Fichte, die Abies orientalis, ein Baum von sehr interessantem Aussehen und bedeutender Höhe in der Heimat. Das Gelbgrün der Nadeln und ein gefälliger gedrungener Wuchs haben sie zu einer Zierde unserer Gärten gemacht, doch ist sie von sehr langsamem Wuchs in ihrer Jugend bei uns. In Nord-Amerika wird unsere Fichte durch die ihr im Habitus ähnliche, aber durch eine abweichende angenehmere Färbung der Nadeln ausgezeichnete amerikanische Roth-, Weiss- und Schwarzfichte (Abies alba, nigra und rubra) ersetzt. Alle drei, vollständig ausdauernd bei uns, geben durch abweichende Färbung der Benadelung und guten Habitus gern gesehene Zierbäume. Sie bilden im östlichen Nord-Amerika von 48° n. B. nordwärts ausgedehnte Waldungen, in den arktischen Regionen schliesst sich hier Abies arctica an.

In Nord-Amerika bereitet man aus den jungen Zweigen mittelst Aufkochens und weiterer Manipulationen ein Getränk von commercieller Bedeutung, das sog. Sprucebeer, das wohlschmeckend und gesund sein soll. In Höhe und Umfang der Stämme erreichen die amerikanischen Arten nur selten unsere heimische Fichte. Im westlichen Nord-Amerika ist es vorwiegend die Menzies-Fichte (Abies Menziesii), ein Baum von hervorragender Schönheit und vollständig winterhart bei uns, die unsere Fichte ersetzt. Die Nadeln von lebhaftem Grün sind auf

der Unterseite mit einer silberfarbigen Linie gezeichnet, die, sich dem Auge in allen Richtungen bietend, dem Baum bei seiner schönen pyramidalen Form und straffen Zweigen ein überraschendes Ansehen geben. Beschreibungen und Abbildungen zufolge aber muss eine der allerschönsten Tannen die im Jahre 1854 von Murray in Scots mountains in Californien entdeckte Abies Hookeriana sein. 6000′ über dem Meere bis an die Schneegrenze ward sie später auch in Oregon gefunden.

Durch ganz Nord-Amerika, von den Bergen Süd-Carolinas bis an die Hudsons-Bay verbreitet ist die Schierlings- oder Hemlock-Tanne (Abies oder Tsuga canadensis), deren graciös gebogene, hängende Zweige und Stammspitze mit zarten, lebhaft grünen Nadeln sie zu einem beliebten Zierbaum bei uns gemacht haben. Vorzüglich wächst sie an feuchten Stellen und erreicht eine Höhe von 70—100′ in ihrer Heimat. Schöner noch und graciöser ist eine Hemlocks-Art Oregon's, Nord-Californiens und der Vancouver-Inseln, die im Jahre 1851 entdeckt, erst später in Erinnerung an den Prinzen Albert Abies Albertiana genannt ward.

Eine andere der Hemlock-Familie angehörige Tanne, die Douglas-Fichte, bildet weit ausgedehnte Waldungen im nordwestlichen Amerika, Californien und Columbien. Es ist einer der stattlichsten, schönsten Waldbäume von 150—200′ Höhe mit prachtvollem Schaftbau. Die lebhaft hellgrünen Nadeln, der schnelle schlanke Wuchs machen die Douglas-Fichte zu einem empfehlenswerthen Baum, und wird sie sich auch bei uns, da sie vollkommen ausdauert, gewiss bald allgemeineren Eingang verschaffen.

Im Himalaya bei einer Meereshöhe von 7000—10,000′ ist es die Morinda-Fichte (Abies Khutrow oder Morinda), die an die Stelle unserer gewöhnlichen tritt. 80—120′ erheben sich die Stämme von 20′ Durchmesser, deren hängende zarte Zweige, dicht mit 1—1½ Zoll langen Nadeln von düster-grüner Färbung besetzt, pyramidal gestellt dem Baum ein ganz überraschendes, eigenthümliches und bestimmtes Aussehen geben. Er ist von eigenthümlichem und besonderem Eindruck auf Rasenplätzen, wo die unteren Zweige, am Boden ausgebreitet, demselben einen fremdartigen Anblick verleihen. Abies microsperma und Alcockiana, die Repräsentanten unserer Fichte in Japan, will ich nur als solche erwähnen.

Nahe verwandt den Fichten, doch schon im Ansehen gänzlich verschieden ist die Tanne, Edel-, Weiss- oder Silbertanne (Picea pectinata Loud.), die einer der edelsten Waldbäume des mittleren Europas ist. Die Tanne, das Bild trotziger Kraft, mit oft 50—60, ja bis 90′ hohem astfreiem Schaft bei einer Höhe von 180—200′ und breitem, schirmförmigem Wipfel, der den Eindruck macht, als trage der Baum einen mächtigen Adlerhorst, erreicht ein Alter von 450 bis 500 Jahren. Nicht weiter nördlich, als im Thüringer Wald und dem Erzgebirge finden wir die Tanne waldbildend, in Deutschland vorwiegend im Schwarzwalde, im südlichen Theile Mittel-Europas, besonders in den Karpathen.

Selten steigt die Tanne über 2000′ Fuss Meereshöhe. Bei uns im nördlichen Deutschland ist sie ein Fremdling, weder im Harz noch im Hügel- oder Flachlande heimisch, findet sie sich nur in einzelnen Stämmen, horstweise oder nur in kleinen Beständen in unseren Forsten. Wohl aber verdient sie ihrer Schönheit und Nutzbarkeit wegen, wo der Boden ihr zusagt, angezogen zu werden.

Keine andere Nadelholzart kommt ihr an Stärke und Vollschaftigkeit gleich, ob sie gleich in der Tragkraft die Fichte kaum erreicht und in Dauerhaftigkeit hinter älterem Kiefernholz zurückbleibt. Ausgezeichnet ist das Tannenholz vor allen übrigen ächten Nadelholzarten, dass es, gleich dem Taxus, keine Harzporen hat. Es ist sehr weiss, ohne Unterschied von Kern und Splint, sehr gradspaltig, wird vielfach zu Spalt- und Schnitzwaaren, besonders aber noch zu Resonanzböden musikalischer Instrumente, auch der Geigen, benutzt. Erwähnen will ich noch, dass man behauptet, das Holz verliere durch hartes Aufschlagen beim Fällen ein gut Theil seiner Resonanz, man sagt daher, dass die Tannen, aus deren Holz die berühmten Cremoneser Geigen gefertigt werden, mit Stricken beim Fällen lang-

sam niedergelassen würden*). Keine Abarten oder Formen, wie von Fichte und Kiefer, kennen wir von der Tanne, wohl aber mehrere echte Arten, deren überraschende Schönheit sie zu einer Hauptzierde von Pflanzungen immergrüner Baumarten gemacht hat. Erst im Jahre 1838 ward die Silbertanne Spaniens beschrieben und unter dem Namen Picea Pinsapo eingeführt. Es ist ein wahrhaft schöner Baum, der, eine Höhe von 60—70′ erreichend, von der Wurzel bis zur Spitze mit Zweigen geziert ist, deren kurze, flache, dichtgedrängte, dunkelgrüne Nadeln im rechten Winkel fast rund um dieselben stehen.

Ziemlich ausdauernd bei uns, ist sie eine gesuchte und geschätzte Zierde unserer Gärten geworden, doch sind starke Pflanzen, des langsamen Wuchses wegen, noch immer selten. In gleicher Breite und Seehöhe finden wir Griechenlands Edeltanne, Picea cephalonica. Auf Cephalonica, auf dem Oenos, oder dem „schwarzen Berge", wie er nach dem Walde dieser Tannenart, die ihn bedeckt, genannt wurde, auf dem Parnass, auf dem stattlichen zerklüfteten Oeta und selbst auf Jupiters Hochsitz, dem Olymp, sowie in Attica finden wir diese schöne Tannenart. Zu ihr gesellt sich die dem Apoll zu Ehren benannte P. Apollinis, die nur ein Geringes von der cephalonica abweicht. Besonders in der Jugend haben sie viel Aehnlichkeit mit der spanischen Silbertanne, und bilden gleich dieser herrliche Zierbäume. In den letzteren Jahren ward eine Form als Pinus Reginae Amaliae beschrieben und in den Handel gebracht, die in ihrem Vaterlande die wunderbarsten und überraschendsten Baumformen abgeben soll.

Man fand nämlich an vielen dieser Tannen, die durch Wipfelbruch oder sonst verstümmelt waren, bis 60 Nebenwipfel, welche jedoch nicht durch Aufstreben der Aeste, sondern dadurch hervorgebracht waren, dass auf den horizontal sich ausstreckenden Aesten sich einzelne Triebe zu förmlichen selbstständigen Bäumen entwickeln, so dem ganzen Baume eine fast abenteuerliche Gestalt gebend. Bemerkenswerth ist das ausserordentliche Ausschlagsvermögen dieser Tanne, eine bei den echten Coniferen seltene Eigenschaft. Die Gegend des Schwarzen Meeres hat uns in der caucasischen Tanne (Picea Nordmanniana) eine herrliche Bereicherung unserer Coniferen-Arten geliefert, von kräftigem, schönem regelmässigem Wuchs und hohem decorativem Werthe. Die Edeltanne des Altai (Picea pichta), von unserer heimischen durch die fehlende Silberfärbung der Blätter unterschieden, ist ein stolzer Waldbaum, der in 2000 bis 5000′ Seehöhe in jener Gebirgskette wächst. Im Himalaya erheben sich die schirmartigen Kronen der Pindrow oder Webbs-Tanne von palmenähnlicher Form zu 120—180′ Höhe, bei einem Umfang von 20—30′ in 800—1200′ Seehöhe.

Beides sind herrliche Bäume und durchaus decorativ, deren Fruchtzapfen vor der Reife von lieblicher purpurner Färbung sind. Nord-Amerika liefert in der Balsam-Tanne (P. balsamea) einen seiner Schönheit, guten Wuchses und Dauerhaftigkeit wegen bei uns beliebten und eingebürgerten Zierbaum, der in Frankreich und England selbst in die forstliche Kultur eingeführt ist. Es ist ein Diminutiv unserer Tanne, jedoch von schnellerem Wuchs. In 20—25 Jahren erreicht die Balsam-Tanne ihre Holzreife, selten wird sie indessen über 40′ hoch. Aus dem Stamme gewinnt man mittelst Einschneiden den canadischen Balsam, in der Medicin und für technische Zwecke verwandt. Die liebliche Silbertanne Nord-Amerikas (Picea amabilis), ein stolzer Baum von 150—200′ Höhe ist eine noch schönere, interessantere Art, der sich die grosse californische Tanne (Picea grandis Loud.), und die mexicanische (Picea religiosa Loud.) als herrliche Repräsentanten unserer Tanne anschliessen. Die Krone aller Tannenarten, den Stolz des Pinetus, aber hat wiederum Californien und Oregon in der „Edlen Silber-Tanne" (Picea nobilis Loud.) geliefert, der sich würdig die prachtvolle Picea bracteata desselben Landes anschliesst. In einer Höhe von 200 Fuss erhebt sich die A. nobilis in ihrem Vaterlande bei 4′ Stammdurchmesser, deren Zweige, fast im rechten Winkel um den Stamm gestellt, dicht besetzt sind mit schönen, kurzen, gekrümmten Nadeln von silberner Zeichnung. In der Jugend vom zartesten Hellgrün, nehmen sie allmälig eine dunklere Färbung an.

---

*) Das meiste Resonanzbodenholz liefert die Fichte. D. Red.

— Im Jahre 1850 ward sie von Douglas entdeckt und, sobald die ersten Pflanzen sich zu wunderbar schönem Habitus, der sie vor allen andern auszeichnet, entwickelt zeigten, zahlte man in England Preise von 15—20 Guineen gern für gute junge Pflanzen. Noch immer ist der Baum selten und Samenpflanzen werden noch jetzt theuer bezahlt.

Ihr zur Seite stellen wir die andere californische Tanne (Picea bracteata), 1846 entdeckt, aber erst in den 50er Jahren eingeführt. 120—150' erhebt sich schlank wie ein Pfeil der Stamm mit nur 2' Umfang am Boden, von unten auf mit Zweigen geziert, gleich einer länglichen Pyramide, deren letztes Drittheil in eine stolze thurmgleiche Spitze ausläuft. Schwer nur sind die Samen dieser herrlichen Tanne zu erlangen, die in einer der unwegsamsten, steilsten und zerklüftetsten Bergketten Californiens wächst. Selten nur gelangte eine Sendung guter Samen, deren letztere eine fast dem Sammler das Leben kostete, nach Europa.

Werfen wir noch einmal unsere Blicke zurück zu unseren deutschen Waldungen, und lassen Sie mich zum Schlusse noch der Lärche (Larix europaea), der nadelwerfenden, gedenken, deren liebliche, junge Blatttriebe uns im Frühjahr in den Pflanzungen erfreuen.

Die zart aussehende, fein benadelte Lärche ist gleichwohl hart und widerstandsfähig, ja sie erfordert geradehin eine rauhe Lage, um ihre vollendete Schönheit und Majestät zu entfalten und verfällt in dem warmen Klima der Ebene einem frühen Tod. Ihre eigentliche Heimat ist die Alpenwelt in einer Höhenlage von 2500—5000' über dem Meere, selbst über die Knieholzregion steigt sie hinaus, und in jenen Höhen finden wir einzelne Riesenbäume in geschützten Lagen, die gleich Resten der Vorzeit anzuschauen sind. In den gefeiten Bannwäldern, wo sie, mit Arven und Fichten gemischt, zum Schutz gegen die zerstörende Gewalt der Lawinen gehegt werden, befinden sich Prachtbäume. Ein Alter von 400, ja 600 Jahren erreicht die Lärche und sind 150' Stammlänge bei 4' Stärke keine Seltenheit in den österreichischen Alpen. Das Holz der Alpenlärche ist von ausserordentlicher Dauerhaftigkeit und wird der Baum ferner noch als Harzbaum von Bedeutung, da er den feinsten venetianischen Terpentin liefert.

Die Gartenbau-Ausstellung, verbunden mit der Gewerbe- und Industrieausstellung in Halle a. S.

Von
Hofgärtner G. Eichler, Wernigerode a. H.

(Schluss.)

Gruppe II: Neuheiten und Seltenheiten. Darunter waren ca. 20 in dem Etablissement selbst erzielt und ca. 60 nach und nach importirt. Unter ersteren sind hervorzuheben zwei gelungene Bastardirungen und zwar eine Lonicera mit sehr zierlichen weidenartigen Blättern und niedrigem Wuchs, hervorgegangen aus Lonicera Ruprechtiana, die mit L. coerulea befruchtet war und eine Kirsche, welche aus Samen der Ostheimer-Weichsel hervorgegangen, die in der Nähe einer Prunus fruticosa (Chamaecerasus) stand. Der Bastard hält zwischen beiden die Mitte. Die ganz vereinzelt und selten angesetzten Früchte gleichen denen von Pr. fruticosa. Interessante Neuheiten des Etablissements waren ferner: Cornus stolonifera picturata, sehr schöne Panachirung, Fraxinus oregona pulverulenta, Robinia monophylla pendula, eine hängende Form, aus Samen der R. monophylla entstanden, eine unbewehrte Kugelform der Gleditschia sinensis, eine im Hoch-

sommer gelbpunktirte Form von Ailanthus glandulosa, Alnus sp., eine aus Samen der Alnus rugosa mit aufgegangene langblättrige Form, welche den Schönheitspreis über sämmtliche bis jetzt bekannte Erlen davon trägt, Ulmus scabra lutescens, im Hochsommer prächtig goldbroncefarbig, besonders an üppigen Trieben, und Anderes mehr. Der Glanzpunkt dieser Gruppe schliesslich war ein Sämling des Pirus Ringo, der ohne Schnitt eine höchst regelmässige schmale Pyramide gebildet hatte und regelmässig remontiren soll. Bei meinem Besuch (Anfang September) vermochte ich neben bereits entwickelten Früchten der ersten Blüthe auch noch kleine Früchte der zweiten Blüthe, so wie eine verspätete Blüthenknospe zu konstatiren. Die Blüthen sollen sehr gross, die Früchte essbar sein. Ein daneben stehender Sämling von Pirus floribunda soll schneeweisse, sternförmig flach ausgebreitete Blüthen haben mit zuweilen bis 10 Petalen.

Aus der grossen Zahl der botanischen Seltenheiten oder Neuheiten fremder Züchtung sind besonders hervorzuheben:

Fortunea sinensis (Pterocarya s.), den Pterocaryen nahe stehend, mit behaarten und geflügelten Blättern ähnlich wie bei Rhus semialata. Das ausgestellte, 3 m hohe Exemplar war trotz der 24° R. des verflossenen Winters bis in die Spitze gesund geblieben.

Pterocarya laevigata (japonica), eine Form mit wellenförmigen Fiederblättern. Das sehr grosse ausgestellte Exemplar zeigte sich gleichfalls kerngesund.

Juglans Sieboldiana, Blätter bis 2 Fuss lang.

Juglans rupestris Engelmann, sehr zierlich in Belaubung, winterhart.

Juglans Vilmoreana, angeblich Bastardform.

Platanus racemosa, ausgestellt ein 3,5 m hohes Exemplar, das vom letzten Winter nicht gelitten hat.

Aralia Maximowiczi und pentaphylla, beide leidlich winterhart; erstere besonders schön.

Ulmus parvifolia = sinensis, echt, mit der die Taschkent-Ulme (umbraculifera Späth) nichts zu schaffen hat.

Quercus rubra foliis aureis, Pterostyrax hispida, Nuttalia cerasiformis, eine Malvacee, Prunus utahensis, Pourthiaea arguta, Caragana jubata, Acer dasycarpum laciniatum (Wieri), Ulmus scabra Dampieri Wredei, Ulmus scabra nigricans und coryfolia purpurea, Populus alba macrophylla, zwei mächtige in voller Blüthe stehende Hochstämme von Aralia chinensis (Dimorphantus mandschuricus), ein reizendes Kronenbäumchen von Prunus cerasifera fol. arg. marginalis, Rosa Regeliana Phellodendron amurense, Populus Bolleana u. s. w.

Von den seither vielfach nur im Kalthause kultivirten Glyptostrobus pensilis war ein auf Taxodium veredeltes an 3 m hohes Exemplar ausgestellt, welches in Zöschen 2 Winter mit bis 25 Grad Kälte ohne jeden Schutz vortrefflich ausgehalten hat. Die Pflanze hatte ersichtlich sehr kräftig ausgetrieben, die Belaubung zeigte aber ein ins Kaffebraun übergehendes Kolorit, wie das der meisten der ausgestellten, leider für dies Schicksal nur zu kostbaren Sachen, die eine Behandlung, bei der anfänglicher Wassermangel, wie wir hörten, mit Spritzen im Sonnenbrand und Ueberstreuen mit Chilisalpeter sich ablösten, schwerlich ohne Nachtheil aushalten dürften.

Eine neue Idee, die Anerkennung und Nachahmung verdient, ist das halbstämmige Veredeln von Lonicera alpigena auf hochwachsende Artgenossen; die dadurch erzielten Kronenbäumchen sind von hohem Effekt.

III. Gruppe: Sortiment von 53 Eschenformen, ausgestellt zur Hebung des Interesses an dieser viel zu sehr vernachlässigten hochdekorativen Gattung. Ein Gang durch die Quartiere edeler Eschen in den Zöschener Baumschulen würde jeden Gartenfreund hoch befriedigen und zur Anpflanzung wenigstens der hervorragendsten Formen bestimmen. Fraxinus mandschurica, Nepalensis, sp. vom Himalaya, oregona, parvifolia pendula, excelsior elegantissima sowie viele Formen von alba und pennsylvanica gehören zu den deko-

rativsten Gehölzen. Als Neuheiten fielen im Sortiment auf excelsior fol. aureis und Fraxinus potamophila aus Turkestan.

IV. Gruppe: Zusammenstellung von Gehölzen zur dendrologischen Feststellung der Artbegriffe: Ulmus fulva Mch. und Ulmus americana L. — Acer Negundo californicum Hort. und Acer californicum T. et. Gr., Sorbus americana Willd. Planera aquatica Walt. u. s. w. Es wird dabei nachgewiesen, dass die echten Pflanzen dieses Namens in den Baumschulen bisher kaum vorkamen und zum Theil, um sie echt zu erhalten, aus Amerika direkt bezogen oder aus amerikanischer Saat gezogen werden mussten. Diese Feststellungen kosteten bei der Verwirrung der Nomenklatur dem Aussteller, wie wir hörten, vierjährige Bemühungen.

V. Gruppe: Formobst in den verschiedensten Arten und Formen, sowie hochstämmige Johannis- und Stachelbeeren.

VI. Gruppe: ein Sortiment Forstgehölze von ausserordentlich kräftigem Wuchs für Wiederbewaldung entwaldeter Flussläufe. Diese Gruppe sollte zeigen, welche Schnelligkeit und Schönheit des Wuchses auch auf geringem Waldboden (3.—7. Klasse) erreicht werden kann, sobald nur eine rationelle Auswahl der Sorten und Pflänzlinge sich mit rationeller Behandlung und tiefer, fleissiger Bodenkultur verbinden. Besonders interessant ist die Zusammenstellung zweier Eschen-Qualitäten von gleichem Alter, auf demselben Quartier unter gleichen Bedingungen erzogen. Die bedeutend stärkere Qualität war aus der kräftigsten, aus dem üppigsten französischen Boden entstammenden Saat, die schwächere aus deutscher Saat der üblichen mageren Qualität von Boden, ungefähr 5. Bonitirungsklasse, erzogen, ein neuer Beweis, dass die alte Phrase, welche behauptet, dass üppige Pflänzlinge aus gutem Boden auf geringeren gepflanzt, schlechter fortkommen als Pflänzlinge aus magerem Boden, ganz und gar verwerflich ist.

Diese Eschen zeigten sich übrigens auch den von der Zöschen benachbarten Königl. Oberförsterei Schkeuditz ausgestellten augenscheinlich um ein Jahr älteren Eschenpflanzen trotzdem an Wuchs überlegen.

Von den übrigen Zöschener Forstgewächsen zeichnen sich noch besonders aus: Ulmus scabra, 7jährig, ein Standbaum von c. 4 m Höhe, Quercus rubra, 4jährig zurückgeschnitten, hat im 5. Jahre einen astfreien Schaft von c. 2,50 m Länge getrieben und sich im 6. Jahre zum stattlichen Hochstamm entwickelt. Die daneben stehende, nicht zurückgeschnittene Q. palustris steht im Stamm zurück. Die Heister von Fraxinus alba, acuminata und oregona sind, obgleich gleichaltrig, im Wuchse bedeutend hinter der Fr. excelsior zurückgeblieben, so dass wenigstens für den Lehmboden der Flussniederungen der deutschen Esche der Preis der Schnellwüchsigkeit gebührt. Auch die in verschiedenen Altersstufen noch ausgestellten Ulmus scabra und laevis, sowie Corylus zeigen einen ausserordentlich freudigen Wuchs.

Diese Gruppe, welche auch Private zu Wiederbewaldungsversuchen anregen müsste, ist in dem uns vorliegenden offiziellen Katalog gleich den meisten anderen Gruppen der Zöschener Baumschulen gänzlich todt geschwiegen, und wie wir hören, auffallender Weise der Jury nicht als konkurrirend bezeichnet worden. Und doch möchten wir gerade diese Forstgehölz-Gruppe als die qualitativ bedeutendste Leistung des Dr. Dieck auf der Hallenser Ausstellung bezeichnen.

Wir können es uns an dieser Stelle nicht versagen, ein Vorkommniss hier zu besprechen, das wir aus dem Munde eines Preisrichters mitgetheilt erhielten und das uns veranlasst, öffentlich Protest gegen ein Verfahren zu erheben, welches das Interesse aller gärtnerischen Aussteller auf das empfindlichste berührt, wenn dergleichen auch auf anderen Ausstellungen Nachahmung finden sollte.

Das gärtnerische Preisrichterkomité hatte dem Dr. Dieck für seine Gesammtleistung auf der Halleschen Ausstellung eine, wir meinen goldene Medaille resp. Staatsprämie einstimmig zuerkannt. Die höhere Instanz (Gesammtpreisrichter-Komité?) hatte aber für gut befunden, die goldenen Medaillen, nachdem sie von den Preisrichtern bereits vergeben waren, sämmtlich wieder einzuziehen und die damit ausgezeichneten

Aussteller mit silbernen Medaillen abzuspeisen, sie also denen, welche wegen geringerer Leistung mit silbernen Medaillen bedacht waren, gleichzustellen. Selbstredend lehnte Dr. Dieck, wie auch andere Aussteller, die silberne Medaille ab.

Es dürfte nun die Frage entstehen, giebt es für gärtnerische Ausstellungs-Objecte überhaupt eine höhere Instanz, als die aus Fachmännern bestehende Jury? Kann ein Laienkomité, welches überwiegend aus Nichtgärtnern besteht, das Urtheil der gärtnerischen Jury, unter denen, wie wir hören, Garten-Inspector Hartwig-Weimar, Mönch-Leipzig (vereidigter gerichtlicher Taxator von Gärtnereien etc.), Stechhahn-Magdeburg, Wirth-Nordhausen, Kunze-Altenburg und andere sich befanden, korrigiren? Wir meinen, dass ein solches Verfahren nicht allein ungesetzlich, sondern auch im höchsten Grade beleidigend für die Preisrichter ist. Letztere haben es auch so aufgefasst und gegen solche Willkür Protest eingelegt, wo ist aber der Richter in solchen Dingen? Es blieb bei dem, was die höhere Instanz für gut befunden hatte. Das Ausstellungs-Komité fand sogar so wenig in dem Vorgefallenen, dass es dieselben Preisrichter als solche noch einmal bei Gelegenheit der temporären Ausstellung im September einlud, fünf davon lehnten aber dankend ab. Die anderen sagten zu, nachdem ihnen versichert wurde, dass diesmal (warum diesmal?) ihre Beschlüsse ausgeführt werden sollten.

Indem wir hier offen einen Krebsschaden des Ausstellungswesens, die Willkür, einer unparteiischen Besprechung unterzogen, glauben wir eine Pflicht sowohl den Preisrichtern als auch den Ausstellern gegenüber erfüllt zu haben.

Wenden wir uns nach dieser Abschweifung wieder der Ausstellung zu, so wollen wir zuerst die Gehölze des Baumschulbesitzers Ernst Schmalfuss in Uechteritz bei Weissenfels erwähnen. Das Sortiment buntblättriger Gehölze giebt uns zu zweifachen Ausstellungen Veranlassung, denn von 24 bunt sein sollenden Gehölzen waren trotz aufmerksamen Suchens nur 4 bunte herauszufinden. Dabei ist die Bezeichnung durchaus unwissenschaftlich, wie einige Beispiele zeigen werden, wir notirten folgende Benennungen: Acer Negundo, gelbgeschippert, bunter Ahorn, gelbbunte Kastanie, Esche gelbgefleckt, weissbunte Esche, bunter Evonymus, bunter Apfel, bunte Platane u. s. w. Nach unserer Meinung ist eine solche Bezeichnung überhaupt nicht ausstellungsfähig und schadet sich der Aussteller am meisten selbst dadurch.

Die Kollektion Topfveredlungen von theils neueren oder besseren Gehölzen war anerkennenswerth, das Sortiment Eschen von 23 Sorten konnte mit dem von Dr. Dieck ausgestellten von 50 Sorten in keiner Weise konkurriren.

Hier zeigten sich so recht schlagend die Folgen der Einziehung der bereits zuerkannten goldenen Medaillen. Die Preisrichter hatten dem Aussteller eine silberne Medaille zuerkannt, also zwischen den Dr. Dieck'schen Ausstellungobjekten und denen von Ernst Schmalfuss einen qualitativen Unterschied konstatirt. Durch den ungesetzlichen Umtausch der goldenen mit der silbernen Medaille stehen beide Aussteller gleich, wodurch in den Augen der Nichteingeweiheten die Urtheilsfähigkeit der Preisrichter in ein arges Licht gestellt wird.

Die Königliche Forstbaumschule des Regierungsbezirks Merseburg in Schkeuditz hatte ausser vielen interessanten Holzstämmen auch eine Collektion von Forstgehölzen in verschiedenen Jahrgängen ausgestellt.

Entschieden reichhaltiger war die Ausstellung von Forstgehölzen der Herzoglich-Anhaltinischen Forst-Verwaltung, welche nach den verschiedenen Forst-Revieren geordnet war. Störend wirkte, dass sämmtliche Gehölze nummerirt waren, so dass denen, welche sich belehren wollten, keine Gelegenheit dazu geboten war.

Die Herzogliche Landesbaumschule in Cöthen hatte ein Sortiment von Gehölzen ausgestellt, welche nach den Vaterländern in Gruppen geordnet waren. Solche Gruppirung ist zwar weit entfernt, ein Bild von dem landschaftlichen Charakter der betreffenden Länder zu geben, ist aber dennoch stets interessant; so fanden wir die Gehölze Nord-, West- und Mittelasiens, Nordamerikas, Chinas und Japans, sowie von Nord-, Mittel- und Süd-Europa auf Rasenflächen

gruppirt. Bemerken wollen wir, dass bei sonst richtiger Nomenklatur Elaeagnus umbellata Thunb. unter E. fusca ausgestellt war, unter welcher Bezeichnung wir auch schon E. angustifolia L. angetroffen haben.

Die von Pinkert in Wintersdorf (Sachsen-Altenburg) ausgestellten Kernobstbäume zeigten guten Wuchs, doch waren die Birnhochstämme frostkrank.

Fr. Kitzing, Rosen- und Baumschulen in Leitzkau bei Gommern (Prov. Sachsen), hatte hochstämmige Stachel- und Johannisbeeren in den besten Sorten mit gut gezogenen Kronen ausgestellt und verdient Anerkennung. Das kreisförmige Arrangement war von einer konzentrischen Rabatte, die durch 4 Wege getheilt und mit besseren Ziergehölzen besetzt war, umgeben.

Die von G. Hanitzsch in Halle ausgestellten Treibrosen zeichneten sich durch gedrungenen Wuchs und reichlichen Knospenansatz aus. Letzterer scheint zu früh gekommen zu sein, da jetzt noch die Rosen im Freien so wie später die in kalten Kästen reichlich Blumen liefern.

Von Otto Wolf in Halle a. S. war gleichfalls eine Gruppe Topfrosen, „fertig zum Treiben" ausgestellt, buschige Pflanzen zum Theil schon blühend.

Eine Kollektion Laurus nobilis in Hochstämmen und Pyramiden war von A. Spindler in Halle zur Begrenzung des Haupteingangs nach dem temporären Ausstellungs-Gebäude aufgestellt, desgleichen von Robert Knoch in Hohenstädt hochstämmige Laurustin und sehr anerkennenswerthe hochstämmige Myrten von Wieschke in Wulfen b. Cöthen. Auch ist ebendaselbst eine hübsche Sukkulenten-Gruppe von Kretschmer in Langensalza zu erwähnen.

Das Topfobst war in nur einer Kollektion von Oscar Morgenstern in Eisleben vertreten; wir konnten aber kein gut gezogenes, wirklich ausstellungsfähiges Exemplar entdecken, da die Bäume ohne jede Form meist einseitig und sparrig gewachsen waren. Ein längst abgestorbenes Exemplar mit braunen Blättern und welken Früchten trug keineswegs dazu bei, den schlechten Eindruck der ganzen Kollektion günstiger zu gestalten. Solche Vorkommnisse sind durchaus tadelnswerth und sollte jede Ausstellungs-Kommission es als ihre Aufgabe ansehen, dergleichen Anstössigkeiten entfernen zu lassen, wo immer sie sich zeigen. Todte Bäume gehören nicht in eine Ausstellung.

Eine Rosengruppe von künstlich entblätterten Rosen-Hochstämmen, welche von Eduard Richter in Merseburg ausgestellt war, verdient Erwähnung. Die einzelnen Exemplare waren jung und kräftig und zeigten durchgehends guten Wuchs und Kronenbildung.

Einer grossen ovalen Georginen-Gruppe sei anerkennend gedacht, welche von Max Deegen jun. in Köstritz, dem bekannten glücklichen Züchter so vieler werthvoller Neuheiten ausgestellt war. Wir wollen unter den diesjährigen Neuheiten nur eine erwähnen, welche nicht blos eine neue Klasse von rosenartigem Bau einführt, sondern wirklich durch eigenartige, wir möchten sagen edle Form frappirt, die Farbe ist ein schönes Karmoisin und der Preis von 9 Mark für solche Neuheit sicher nicht zu hoch; sie erhielt den Namen „Dahlienrose".

Schliesslich sei noch des von Franz Mosenthin in Eutritsch bei Leipzig aufgestellten eisernen Gewächshauses gedacht, das uns eben so vortheilhaft konstruirt, als auch elegant erschien. Trotzdem der Aussteller die ersten Preise auf internationalen Gartenbau-Ausstellungen erhalten und wohl verdient hat, entging er in Halle seinem Geschick nicht. Die sogenannte höhere Instanz verhalf dem Aussteller von der ihm zuerkannten goldenen Medaille glücklich zur silbernen. Verstehe das wer kann! —

Die Schattirvorrichtung auf diesem Hause bestand aus Rollschattendecken der Firma Theodor Bergk in Leipzig und war solide und elegant.

Der künstlich ausgegrabene See im Ausstellungsterrain war in den Uferlinien leidlich geglückt, während eine natürliche Uferbepflanzung durch ihre Abwesenheit sich der Kritik entzog.

Die Ausstellung des Gartenbau-Vereins für Hamburg-Altona und Umgegend vom 14. bis 18. September 1881.

Vom Hofgärtner M. Hoffmann in Berlin.

(Schluss.)

Wenn irgendwo in dem Gebiete der Gärtnerei, so steht in ästhetischer Beziehung diese Regel der Bindekunst obenan — aus wenig Material, gutem und kostbarem, ein leichtes zierliches Gebilde herzustellen. Stoff — wenn wir so sagen dürfen — war hinreichend vorhanden, und ich bin überzeugt, eine geschickte Berliner Bouquetbinderin hätte gut noch ein Drittel mehr aus dem vorhandenen Material in div. Arrangements herausgezaubert. — Die im Innern der grossen Halle befindlichen Gruppen, welche zumeist Kultur- und Schaupflanzen präsentirten, boten in Folge ihrer Reichhaltigkeit der einzelnen Pflanzentypen ein höchst interessantes Bild dar. Die gleich rechts am Haupt-Eingang aufgestellte grosse Farn-Gruppe von Rob. Slomann, Oberg. Lüdicke (1 goldne Medaille und 75 Mark); die Gruppe gem. Warmhauspflanzen von F. L. Stueben-Hamburg, Oberg. Krück (1 Staatsmedaille); die Farn-Partie d. Com.-Rth. Alexanders, Oberg. Scheele; die aus Palmen und Cycadeen bestehende mächtige Gruppe von W. Hell-Hamburg, Oberg. H. Thee; die gem. Warmhaus - Pflanzen - Gruppe des G. Fröhle-Hamburg; das aus Solitär-Palmen und Blattpflanzen höchst imposant aufgebaute Arrangement des Etats-R. Dr. Baur, Oberg. Bösenberg (1 goldne Medaille und 300 Mk.); die grosse Palmen- und Pandaneen-Gruppe von R. Krouel-Bremen; endlich die sog. Kaiser-Gruppe des Botan. Gartens zu Hamburg, Director Prof. Dr. Reichenbach, Oberg. Donath und Holtz (1 goldne Medaille und 200 Mark), sie alle trugen als wesentliche Punkte des Gesammt-Bildes in erster Linie zur Ausschmückung dieses in so grossen Dimensionen aufgeführten Raumes bei. Gedenken wir dann im Wesentlichen hier nur der gem. Gruppe blühender Pflanzen des Kalt- und Warmhauses von L. Neubert-Wandsbeck (1 gr. goldne Medaille und 300 Mark), mit der vortrefflich kultivirten Franciscea calycina, der aus kostbaren Warmhaus-Pflanzen, gegen 150 Stück, bestehenden Gruppe des H. von Ohlendorff-Hamburg, Oberg. Drazdack; des Dracaenen-, Maranten- und Farn - Sortiments von L. Stange-Hamburg (3 goldne Medaillen und 175 Mark); der Dracaenen-Gruppe von Sultze-Weissenfels; der Pandaneen- und Cycadeen-Gruppe von Fr. Worlée-Hamburg, Oberg. Ohm (1 gr. goldne Medaille und 100 Mark), sowie einer desgl. des Herm. Seyderhelm-Hamburg (1 gr. goldne Medaille und 100 Mark); des vortrefflichen Croton-Sortiments von der Gräfl. Hardenberg'schen Garten-Verwaltung Nörten in Hannover, Gartendir. Runtzler, sowie einer desgl. von L. Hoyer in Rio de Janeiro; der Caladien-Sortimente von Rob. Slomann, Oberg. Lüdicke und L. Klissing & Sohn-Barth in Pommern, der u. A. ganz vorzüglich kultivirten Dracaenen, Cyclamen, Selaginella Lialli von Rischer-Leipzig; diverser Gruppen Blatt- und Knollen-Begonien, Cyclamen-, Nelken-, Coleus-, Pelargonien-, Fuchsien-, Heliotrop-, Bouvardien- etc. etc. Gruppen, so dürfte der Raum hier zu knapp sein, sollten alle diese Namen und Thaten der resp. Aussteller aufgezählt und besprochen werden. Nur eine kleine Gruppe von c. 10 Stück Theerosen sei besonders erwähnt, Züchter P. Wünsche-Hamburg, welche als Veredelungen auf Wurzelhals vom Frühjahr 1881 ganz besonders kräftig verzweigt, mit zahlreichen Knospen und Blüthen bedeckt waren. In der Reihe der Solitär-Pflanzen sei nur einiger hervorragender Schönheiten gedacht, die grade, weil sie zu den fast bereits vergessenen

Pflanzen gehören, umsomehr unsere Aufmerksamkeit verdienen, jemehr sie uns Schöneres bieten, als viele neuere Erscheinungen.

Das war vor Allem die wirklich liebliche Dipladenia amabilis; ein Prachtexemplar von Ananassa Porteana fol. var. von Wätjen-Bremen, Oberg. Dehle, mit ihren prächtig-gelbbunten Blättern; die interessante Lapageria rosea et alba; die tiefblaublühende Zwiebel, Griffinia hyacinthina (ein ausgezeichnetes Winter-Bouquet-Material) von Fr. Worlée, Oberg. Ohm, sowie der rothblühenden Nerine Fothergilli des H. von Ohlendorff, Oberg. Drazdack; der so höchst interessant blühenden Orchidee Pterosteria elata fl. spiritii sancto, v. H. Stange-Hamburg. Unter den Neuheiten stand obenan die Londoner Firma James Veitch & Sons (1 Staatspreis) mit 12 neuen Nepenthes; sodann Jacob Makoy & Co-Liége (1. Staatsmedaille und 150 Mark) mit 16 neuen Pflanzen, unter denen in botanischer Beziehung am auffälligsten im Habitus eine Aralia Massangeana, Eugenia Glauzeonana, Microstylis Lowii hervorgehoben zu werden verdienen; L. Klissing mit einer gelb gestreiften Alectris-Art; Abr. Ph. Schuldt, Oberg. Svenson, mit 5 neuen Agaven-Arten, unter denen die Agave Ousselghemiana mit weissen Mittelstreifen als am meisten hervortretend wirkte; L. Szirovi-Hamburg mit 3 neuen Bouvardien, der weiss gefüllten Alfred Neuner, einer ganz intensiv scharlachrothen (ähnlich wie coccinea, nur dunkler nuancirt) und einer rosafarbenen; A. Müller-Bremen mit Toxicophloea spectabilis, Phalangium lineare eleg. pictum, Coprosma Stockii — alles 3 Kalthauspflanzen; Senator Godeffroy, Oberg. Backenberg, mit einer neuen brillant wirkenden Hybride von Vallota purpurea.

Wir können bei dieser Gelegenheit einen Umstand nicht verschweigen, den nämlich, dass die Neuheiten oft in meist zu kleinen, daher noch unentwickelten Exemplaren zu Ausstellungen eingesendet werden, eine entsprechende Characteristik der betreffenden Pflanze noch nicht erkennen lassen und zugleich in Folge gemeinhin mangelnder Kultur-Angaben für den Fachmann keinen recht praktischen Nutzen besitzen. Wir Gärtner müssen zunächst den Punkt in's Auge fassen, ob mit dieser oder jener Pflanze auch etwas, wie wir sagen, zu machen sei. Das botanische Interesse tritt naturgemäss bei uns erst in zweiter Linie ein — bei dem Botaniker vom Fach ist dies selbstredend umgekehrt. Eine auch nur annähernd richtige Beurtheilung setzt aber vollkommen entwickelte Pflanzen voraus, und sollten solche, welche diese Bedingungen nicht ganz erfüllen, überhaupt nicht zur Ausstellung gelangen. Eine rühmliche Ausnahme machten unter diesen die Nepenthes von J. Veitch & Sons, welche sich einer ganz vortrefflichen Kultur erfreuten. Zum Schluss sei noch in Kürze der Landschaftsgärtnerei, sowie des Baumschulenfaches (Coniferen ausgenommen) gedacht.

Wesshalb das Programm diese beiden so hoch wichtigen Zweige der Gärtnerei bezüglich der Preiszuertheilung so bescheiden behandelte, ist uns eine offene Frage? Oder sind nicht alle einzelnen Fächer des Gartenbaues, sofern sie dasselbe, nämlich: Ueberlegung, Beobachtung, Fleiss und technische Fertigkeiten voraussetzen, vor dem Forum der Preise gleich berechtigt? Der Gärtner soll in Alle dem, was er thut, zeigen, dass er in dem ihm obliegenden Gebiet denken gelernt hat und den abstracten Begriff so vollkommen wie möglich in praxi zu übersetzen versteht — das ist doch wohl die ultima ratio der Belohnung! Ebenso möchten wir in Zukunft rathen, sofern der wesentliche Begriff der Kritik nicht verwischt werden soll, einen so kahlen Satz, wie den „für den besten Gartenplan" in Zukunft zu streichen. Das ist ein Gespenst ohne Fleisch und Bein, das wohl äusserliche Form besitzt, dabei aber nie zum lebenden Wesen heranwachsen wird, es ist mit andern Worten eine logische Finte.

Dass es auch hier in der Ausstellung an allerlei nützlichen Instrumenten und Geräthschaften nicht fehlte, bedarf wohl nicht erst besonderen Hinweises. Näher darauf einzugehen würde die Form dieser Uebersicht zu weit ausdehnen. — Wenn wir noch in Kürze der Männer gedenken, denen das Zustandekommen der Ausstellung hauptsächlich mit zu ver-

danken ist, so nennen wir neben dem Vorsitzenden des Hamburger Gartenbau-Vereins Consul F. Laeisz, den Schatzmeister des Vereins, Herrn A. Spihlmann und den 1. Schriftführer, Herrn A. W. Schabert, welche es so ausserordentlich verstanden, den Verein zu beleben und zu derjenigen Höhe der Entwickelung zu bringen, welche der Verein augenblicklich einnimmt. Herr Laeisz und Herr Spihlmann wurden neben dem Architecten des Gebäudes, Herrn G. Kirchenpauer, durch Ordensdecorationen besonders ausgezeichnet, indess dem zweiten Schriftführer des Vereins, Fr. Kramer, in besonderer Anerkennung seiner grossen Umsicht und treuen Arbeit die goldene Vereinsmedaille zuerkannt wurde.

Die Gemüsepflanzen im heutigen Aegypten.

Von

O. Hüttig.

(Schluss.)

Vom Kürbis, Cucurbita Pepo L., kultivirt man in Aegypten mehrere Sorten, die alle gleich hoch geschätzt sind; man erntet ihn meist schon wenige Tage nach dem Fruchtansatz: die kleinen Kürbisse werden dann eingekocht zum Fleisch gegessen. Aber man isst sie auch, wenn sie halb entwickelt sind; man füllt zu diesem Zweck das Innere der Frucht mit Reis und gehacktem Fleisch, welches zusammen ein delikates Gericht „à la turque" bildet.

In Griechenland wird der Kürbis allgemein angebaut und, ähnlich, wie in Aegypten, den ganzen Sommer hindurch gepflückt und gegessen; aber es wird hierzu mehr eine frühe Sorte mit nur kleinen Früchten benützt. — In Süd- und Mittel-Europa werden die Kürbisse verschieden zubereitet und von den ärmeren Leuten allgemein gegessen. — In England schneiden die Landleute ein Loch in den Kürbis, nehmen Kerne und Fleisch heraus, füllen ihn dann mit in Scheiben geschnittenem Fleisch, Apfelscheiben, Gewürz und Zucker und backen ihn so im Ofen. Aus dem ausgepressten Saft des Kürbis kann man Syrup und Branntwein bereiten. Die Kerne geben ein schönes Mehl zu allerlei Backwerk, in einem Mörser mit Wasser zerstossen eine Art Mandelmilch; sie enthalten auch nicht wenig Oel. — Eine Spielart in Westindien, Cucurbita Pepo occidentalis, liefert die als Bandwurm-Mittel bekannten Giraumont-Samen (Semen Giraumont), nach dem französischen Namen des westindischen Kürbis. Auch in Aegypten kultivirt man hier und da diese Potirons und Giraumonts, eben so das Sechium edule, ebenfalls eine Cucurbitacee, mit einem einzigen Samen. Die Frucht ist in Mexiko ein beliebtes Obst (Chajote).

Die Liebesäpfel oder Tomaten (Solanum lycopersicum L. oder Lycopersicum edule Mill.) werden in der Nähe ägyptischer Städte und Dörfer sehr viel gebaut. Die Früchte werden roh, gebacken oder als Sauce gegessen. Grosse Massen davon exportirt man im Frühjahr mit Dampfschiffen nach Frankreich und Italien, namentlich auf der Route von Brindisi und Marseille.

Uebrigens wird diese Pflanze in fast allen Welttheilen, namentlich in ganz Süd-Frankreich, sowie in ganz Süd-Deutschland häufig kultivirt und bildet ihre Frucht schon in Oesterreich (Wien) und Mittel-Deutschland (Dresden) einen gewöhn-

lichen Marktartikel. — Auch in Griechenland und Süd-Russland ist die auf den Feldern gebaute Tomate ein tägliches Gemüse. Die gefiederten Blätter riechen angenehm.

Die Eierpflanze, Solanum Melongena L. (S. esculentum Dun), mit fleischigen, weissen oder violetten, cylinder- oder eiförmigen Früchten, eines der feineren Gerichte aus der Küche der Aegypter, welche die Frucht gebacken essen. Man säet im Frühjahr und erntet sie im Sommer und Herbst.

Die Pflanze wird auch in den Tropen und in Süd-Europa, in Spanien, Italien, Rumänien u. s. w., viel gebaut, aber man entzieht hier den im Juli reifen Früchten durch Kochen das Narkotische und verwendet sie zu Saucen, Mixed pickles und dergl. oder zu Schnitzen, welche, in feinen Teig gehüllt, mit Oel, Pfeffer und Salz auf dem Roste gebacken werden.

Andere technisch wichtige Spezies des Geschlechtes Solanum (ausser unserer Kartoffel, die wir hier nicht besprechen) sind u. a. Solanum utile Klotsch, das man als Ersatz für die Kartoffel empfohlen hat, weil man glaubte, die Pflanze werde, weil sie in Mexiko und Quito 10 000 Fuss über dem Meere wild wächst, in unserem Klima gedeihen, aber sie konnte unseren Frühjahrsfrösten nicht widerstehen und die versuchte Kultur musste wieder aufgegeben werden.

Die s. g. Orangen von Quito wachsen in Peru und Quito auf einem bis 2 m hohen Halbstrauch, Solanum Quitoense; sie sind, den Pomeranzen ähnlich, dort als Obst beliebt und dienen zur Bereitung kühlender Getränke. Sie sollen auch in England kultivirt sein.

Solanum viride Forst. von Neuseeland, S. oleraceum Rich. von Süd-Amerika, mit kleinen Beeren, S. nodiflorum Jacq. u. a. werden in ihrem betr. Vaterlande kultivirt und in ihren Blättern als Gemüse benützt.

Solanum lycocarpum St. Hil., die Wolfsfrucht, auf einem Baume Brasiliens, unserem Apfelbaume an Grösse und äusserem Ansehen ähnlich, hat eine faustgrosse kugelrunde Frucht, die Hauptnahrung des brasilianischen Wolfs, Canis jubatus Desm. — Solanum toxicarium Rich., der Gift-Nachtschatten in Süd-Amerika, wo die Einwohner die sehr giftige Wurzel als Pfeilgift benützt haben, vielleicht noch benützen. — Solanum anthropophagorum Seem., die Tomate der Menschenfresser oder Borodina, ist ein 2 m hoher Strauch, dessen Beeren in Form und Farbe den Tomaten (s. o.) ähneln, schwach aromatisch riechen und zur Bereitung einer Brühe verwendet werden, namentlich zur Bokala, worunter die Fidschi-Insulaner ein Gericht aus Menschenfleisch verstanden; dasselbe wurde noch mit den Blättern der Pflanze ringsum bedeckt, zwischen erhitzten Steinen gebacken und dann gegessen.

Solanum Sodomaeum L. (benannt nach Sodom, der bekannten biblischen Stadt am todten Meere in Palästina) wächst in Afrika, im Caplande, wild. Von dieser Pflanze sollen die in der Bibel erwähnten Sodoms-Aepfel des Joseph stammen, die äusserlich Form, Farbe und Schale beibehielten, auch wenn sie durch den dünnen, aus dem todten Meere aufsteigenden Meerrauch vertrocknet waren. Thunberg behauptet aber, dass diese Aepfel auf Asclepias (Calotropis) procera R. Br. wachsen.

Auch Paprika oder spanischer Pfeffer von Capsicum annuum und Verwandten bildet eine der Hauptkulturen der Aegypter, welche die rohen Früchte, besonders die sog. süssen Piments essen. Die Tomaten-Piments, awata genannt, sind Früchte von der Form einer Tomate, die getrocknet werden und sich dann lange erhalten lassen. Zwei Verwandte, S. pseudo-capsicum und S. capsicastrum sind bekanntlich bei uns hübsche Zierpflanzen mit hochrothen Beeren von der

Grösse einer Kirsche, die Strauss- oder Korallenkirschen genannt werden.

Eine weitere Verwandte der eben besprochenen Solanum - Arten ist die Judenkirsche oder Teufelspuppe, Physalis Alkekengi L., eine hübsche Staude, die in Süd- und Mittel-Europa wild wächst und viel kleine rothe Früchte, umschlossen von dem aufgeblasenen mennigrothen Kelche, trägt, die, roh in Essig eingemacht, gegessen werden können. Die Einwohner von Sudan essen sie aus der Hand, wenn aber ein Europäer die Verwegenheit hat, sie zu essen, bekommt er ein unangenehmes Brennen auf den Lippen und im Munde, welches oft mehrere Tage anhält. Das Kraut ist schwach narkotisch. Man zieht dies Gewächs auch als Zierpflanze, weil die hübschen Kelche und Früchte noch den halben Winter an den dürren Stengeln hängen bleiben.

Der Gombo oder essbare Eibisch, Hibiscus esculentus L., auch Abelmoschus genannt (vom arabischen abu el misk oder mosk, d. h. Vater des Moschus oder begabt mit Moschus, nach Moschus riechend), ist im tropischen Amerika einheimisch und fast überall zwischen den Wendekreisen als Gemüse häufig angepflanzt, weil die unreifen schleimigen, auf verschiedene Weise zubereiteten Samenkapseln eine wohlschmeckende und nahrhafte Speise geben, die selbst bei Entzündungs - Krankheiten unschädlich sein soll; in Rumänien werden sie in Salzwasser abgekocht, auch auf Fäden gereiht und getrocknet für den Winter aufbewahrt. Die Samen sind als Kaffee-Surrogat (Gombo-Kaffee) empfohlen.

In Aegypten baut man diese Pflanze ebenfalls ihrer Früchte wegen, die hier, unreif gekocht, im Ragout von Hammelfleisch gegessen werden. Sobald die Samenkapseln halb entwickelt sind, reiht man sie in Form des Rosenkranzes an einander, trocknet sie an der Sonne, um sie zu konserviren und im Winter zu essen. Man sieht sie auch freihängend in den Schaufenstern der Kaufleute von Cairo und Alexandrien*). Die Rosenkränze sind, zusammen mit Beissbeeren und Feigen, ein ausgezeichnetes Gemüse und werden auch zur Proviantirung der Karavanen, welche die Wüste durchziehen, und der Seefahrer verwendet.

Von den ägyptischen Gemüsen, welche grün gekocht werden, erwähnen wir noch die auch bei uns gewonnenen Käse-Malven, Malva silvestris L. und M. vulgaris Fries, deren Blätter gekocht und wie Spinat gegessen werden. Sie wurden auch in Griechenland schon seit den ältesten Zeiten als Gemüse gegessen und als Heilmittel äusserlich und innerlich benutzt. Die Griechen essen, wie Leunis, dem wir mehrere der vorstehenden Angaben entlehnten, bemerkt, alle Pflanzen, wenn sie nicht giftig sind, daher in der Levante das Sprüchwort: Wo ein Esel Hungers stirbt, da leben drei Griechen im Ueberfluss.

Die Melochia corchorifolia L. ist eine Büttneriacee von Ceylon und den Sunda-Inseln, wird in Aegypten überall gebaut; man kocht ihre zarten jungen Triebe und isst sie.

Zur Familie der Büttneriaceen gehört auch der Cacao- oder Chokoladenbaum, Theobroma Cacao L., ein 6—12 Meter hoher Baum, von Mexiko bis Guinea und auf den Antillen wildwachsend und im tropischen Amerika, Asien und Afrika kultivirt. Der Same giebt die bekannten Cacao-Bohnen, ein Hauptnahrungsmittel der Amerikaner. Cortez erzählt in seinem zweiten Briefe, dass die alten Mexikaner die Bohnen als Scheidemünze gebrauchten, die jetzt noch bei den Indianern üblich sein soll, und zwar haben ihrer 72 den Werth eines Silberreal (ungefähr 43 Pfennige).

*) Das Museum d. landw. Hochschule erhielt solche vom Herrn Prof. Ascherson. L. W.

Der Blumenkohl, Brassica oleracea botrytis L., gedeiht nirgends (vielleicht mit Ausnahme von Algier) so gut als in Aegypten, wo er in kolossalen Massen und in ausgezeichneter Qualität gebaut wird.

In geringerem Massstabe zieht man auch Sellerie, Artischocken, Portulak, Sauerampfer, Neuseeländischen Spinat, gewöhnlichen Spinat und Lauch. Den letzteren, Allium porrum L., welcher in Aegypten nicht, wie bei uns, verpflanzt und gebleicht wird, isst man mit Stengel und Blättern grün; er war auch den Alten schon bekannt und wurde in ihren Weingärten kultivirt.

Der Sellerie oder Eppich, Apium graveolens L., galt den Alten als Glückspflanze und wurde mit Knoblauch und Zwiebeln im Zimmer aufgehängt. Die Gräber der Verstorbenen wurden wie noch heute mit Eppich-Kränzen (coronae sepulcrales) geschmückt oder mit Eppich bestreut, weil dieses Gewächs den Göttern der Unterwelt heilig war und Trauer oder Thränen bedeutete. Von einem hoffnungslos darniederliegenden Kranken sagten die Alten: „Es giebt nur noch Eppich für ihn (Apio indiget)", d. h. er ist in einer verzweifelten Lage. Ursprünglich war ein Kranz von Eppich der Preis des Siegers in den isthmischen Spielen, bis man ihn später mit einem Fichtenkranz vertauschte; auch bei den nemäischen Spielen wurde der Sieger mit Eppich bekränzt. Auch sonst schmückte man sich bei Festen mit Rosen, Lilien und Eppichkränzen.

Die Garten-Artischocke (Artischocke vom italienischen articiocco und dies vom arabischen ardi schauki, d. h. Erddorn) ist nur als Kulturpflanze bekannt, wurde aber früher für eine eigene Art gehalten, bis Senator Moris im botanischen Garten in Turin sie auch aus dem Samen der Kardone, Cynara cardunculus L. zog. Zuerst in der Levante gebaut, kam sie nach Sicilien, 1466 nach Florenz, 1743 nach Venedig, war aber schon zu Anfang des 15. Jahrhunderts in Frankreich und England. Aus ihnen und verwandten Pflanzen gewinnt man einen grünen, aber vom Blattgrün verschiedenen Farbstoff, der dem von Persez beschriebenen „Chinesischen Grün" ähnlich ist.

Der Portulak, Portulaca oleracea L., in Asien, Afrika und Europa wildwachsend, deutsche Meerstrandspflanze, wird bei uns als Salat-, Suppen- und Gemüsekraut in der Küche benützt und mit P. sativa Haw., dem breitblättrigen Portulak, wahrscheinlich eine Varietät des vorigen, in den Gärten angebaut. Er diente früher als Heilmittel.

Der Sauerampfer, Rumex patientia L., wurde schon im alten Griechenland gebaut und als Gemüse benützt.

Der Spinat, Spinacia oleracea L., auch bei uns ein beliebtes Gemüse, wird vom Landvolk in Griechenland benutzt, um dessen Blätter und einige Gewürzkräuter in einen Teig zu mischen, der mit Oel auf runden kupfernen Platten im Ofen gebacken und so als beliebte Fastenspeise verbraucht wird. In Frankreich benutzt man den Samen zu Brod; er wird auch vom Federvieh gern gefressen. — Ein englischer Gärtner hat gefunden, dass die zartesten abgeschnittenen Blumen, z. B. Orchideen, sich am besten halten, wenn sie zum Zweck der Versendung in Spinatblätter verpackt werden. Er wickelt die Blumen einzeln in solche Blätter und legt sie in flache Kisten von Holz oder dergl., füllt auch alle Zwischenräume mit diesen Blättern aus.

Der Neuseeländer Spinat, Tetragonia expansa Murr., in Japan und Neuseeland heimisch, wird während der hohen Sommermonate bei uns statt des gewöhnlichen Spinats benutzt; er wurde schon von Cook gewürdigt, dessen Schiffsvolk er eine angenehme, gesunde und gegen Skorbut dienliche Speise war.

Von den Salat-Gemüsen, von denen die Aegypter die Blätter ohne alle Zuthat geniessen, sind folgende erwähnenswerth:

Das griechische Heu, Trigonella foenum graecum L., mit dem Geruch des Steinklees; von ihm werden die jungen Triebe gegessen; die im Wasser angekeimten Samen gelten als Leckerei. Mit Milch zubereitet, werden diese Samen von mageren Damen besonders gern genossen, weil sie dadurch die im Harem sehr hochgeschätzte Wohlbeleibtheit erhalten.

Der Senfkohl oder Staudenkohl Brassica eruca L. oder Eruca sativa DC., wird während des Herbstes und Winters viel verbraucht; seine Blätter geben den dem Araber liebsten Salat. Auch im südlichen Europa, namentlich in Griechenland und Ober-Italien, wird der Senfkohl als Oel-, Senf-, Salat- und Gemüsepflanze viel gebaut.

Die Aegypter bauen auch die Brunnenkresse, Nasturtium officinale R. Br., am Rande der zum Ablauf des Wassers angelegten Gräben. Sie ist in allen Welttheilen, Australien ausgenommen, verbreitet und findet sich häufig in klaren Quellen, Bächen und Teichen wildwachsend; auch den alten Griechen war sie schon bekannt. Ihre Kultur wird bekanntlich namentlich in Erfurt mit grossem Erfolge betrieben. Ein Offizier Napoleons I. lernte dieselbe 1810 dort kennen und versuchte nach seiner Rückkehr sie zuerst im Thale von Nonnette, wo sie im Laufe der Zeit sich so ausdehnte, dass jetzt täglich ganze Wagen in Paris zu Markte kommen, die jeder mehr als 300 Frcs. für die geladene Brunnenkresse abwerfen, die sonst viele Meilen weit von Paris an den Quellen der Wälder mühsam gesucht werden musste und deshalb selten nach Paris kam. Uebrigens geht auch viel Brunnenkresse aus Erfurt nach Paris. Der ausgepresste Saft der Pflanze oder der Blätter hat blutreinigende, harntreibende und antiskorbutische Eigenschaften. Der Same ist statt des Senfs brauchbar.

Die gemeine Cichorie, Cichorium intybus L., war schon den Alten unter dem Namen Secis cichorium, Cichorium und Ambuleja bekannt, wächst in ganz Griechenland wild und ist dort, wie vielfach bei uns, wegen ihrer bis 70 cm tief in den Erdboden dringenden Wurzel ein lästiges Unkraut, wird aber von den Griechen in allen Formen als Gemüse, mit Essig und Oel als Salat, besonders aber auch als Abkochung zur Frühlingskur gebraucht. — In Belgien und Frankreich werden bekanntlich die künstlich gebleichten Blätter als Salat viel genossen. — Medicinisch stimmt die Wurzel der wilden Cichorie (Radix cichorii) in ihrer Wirkung mit der Wurzel des Löwenzahns (Taraxacum officinale) und dem Erdrauch (Fumaria) überein, sie wurde in Verbindung mit anderen Heilmitteln bei chronischen Haut-Ausschlägen, bei Brust- und Unterleibs-Beschwerden und dergl. gebraucht und nebst den Blättern frisch ausgepresst auch zu Frühlings-Kräutersäften verwendet. — In den Blüthen der Cichorie ist ein blauer Farbstoff enthalten, der aber wohl kaum noch benützt wird. Die technische Verwendung der Cichorienwurzel als schlechtes Kaffee-Surrogat ist bekannt.

Von den Gewürzen unserer Gemüsegärten kultiviren die Aegypter den Fenchel, von dem sie die Blattstiele essen, die Petersilie, das Basilikum, den Knoblauch und den Rettig.

Der Fenchel, Foeniculum officinale All. (Anethum foeniculum L.) ist bei Brustleiden und Schwäche der Verdauungs-Organe ein viel angewendetes Mittel, namentlich bei Kinderkrankheiten. Auch ist seine, schon dem Hippokrates bekannte Wirkung bei Milchverhaltungen bewährt gefunden worden. Am häufigsten gebraucht man das Fenchelwasser, das ätherische Fenchel-Oel (Aqua et oleum

foeniculi) und den Samen zu Brustthee. Auch unter den zahlreichen Geheimmitteln und medizinischen Schwindeleien spielt der Fenchelsame eine bedeutende Rolle. Wir erinnern nur an das Augenwasser von Dr. Romershausen und an den schlesischen Fenchelhonig-Extrakt von Egers in Breslau. — Die alten Römer assen, ähnlich wie die heutigen Aegypter, die jungen Stengel, aber mit Essig und Oel angemacht, und die Italiener essen die Blätter als Gemüse.

Die Petersilie, Petroselinum sativum Hoffm. (Apium petroselinum L.) wächst in Mazedoniens und Thessaliens Gebirgen wild und war schon bei den Alten, wie der Sellerie, als Gewürz beliebt. Die griechischen Gemüseverkäufer geben ihren Kunden gewöhnlich ein Büschel vom Kraut der Petersilie, Minze, Koriander, Raute und Peganon (Peganum harmala L.) als Zugabe. In Deutschland wurde die Petersilie als Gewürz- und Heilpflanze schon unter Karl d. Gr. kultivirt, 1548 unter Heinrich VIII. führte man sie in England und später auch in Nord-Amerika ein. — Als Kuriosum verdient erwähnt zu werden, dass man in thierärztlichen Kreisen behauptet hat, böse Pferde liessen sich ruhig beschlagen, wenn man ihnen ein mit ätherischem Petersilien-Oel besprengtes Taschentuch vor die Nase halte.

Das Basilikum, Ocimum minimum L. und O. basilicum L. stammt aus Süd-Asien und wurde ungefähr 1548 in Europa eingeführt, wo es als Topfpflanze wegen seines lieblichen gewürzhaften Geruchs allgemein beliebt ist. Bei den Griechen darf es in keinem Blumenstrausse fehlen, wird deshalb in allen Gärten gezogen und findet man es, wenn nicht anderswo, wenigstens in den Scherben eines zerbrochenen Wasserkruges. Beim Eintritt in ein Haus wird dem Besucher zum Willkommen ein Sträusschen vom Basilikumkraut dargereicht; auch die Geistlichen gebrauchen dasselbe zum Weihen der Häuser und in der Kirche als Weihwedel.

Der Knoblauch, Allium sativum L., dessen Vaterland vielleicht die Kirghisensteppen, kam aus dem Oriente und aus Süd-Europa zu uns und wird jetzt in allen Welttheilen als Küchengewürz benützt. Die orientalischen Völker liebten und lieben ihn sehr und wurde er unter dem Namen Schummin schon den Arbeitern an den ägyptischen Pyramiden gegeben, wogegen nach Aristophanes auch die Lustdirnen Knoblauch zu kauen pflegten. Die Griechen und Römer bauten den Knoblauch in eigenen Knoblauchsgärten, aus denen er hauptsächlich an Arme zur Speise verkauft wurde; besonders Sklaven, Schiffer, Soldaten u. s. w. assen ihn. Die Römer gaben den Soldaten Knoblauch, weil sie glaubten, dass der Genuss desselben die Wuth vermehre; die Engländer geben ihn aus demselben Grunde ihren Kampfhähnen.

Der Rettig, Raphanus sativus L., findet sich auf Feldern u. a. O. verwildert und in allen unsern Gärten als Gemüse, eigentlich mehr als Gewürz angebaut. Er wird wegen seiner schleimlösenden, den Harnabgang befördernden Eigenschaften, bei Magen und Brustverschleimungen, bei Nieren- und Blasenkrankheiten als Hausmittel empfohlen; auf die Haut gelegt, dient er als Hautreizmittel. Das Oel des Samens vom Oel-Rettig (Raphanus sativus oleiferus oder chinensis) verbrennt schnell und giebt viel Rauch, den die Chinesen zur Verfertigung ihrer Tusche gebrauchen. Das „Rettigkeilen" (Raphanismus) war bei den Athenern eine Strafe für Ehebrecher.

Vom Obst der Aegypter sprechen wir später.

Vorschläge zur Beförderung der Ansiedelung von Meisen und anderen Kerbthierfressern in Anlagen und Gärten.

Von
Eduard Gatzsch, Finanz-Calculator a. D. in Dresden.

(Mit 2 Holzschnitten.)

In Betracht der vielfachen, mit wenig Ausnahmen vergeblichen Bestrebungen der Vogelfreunde: durch Anbringung kleiner Nistkästen, gleich Staarbeuten, die Ansiedelung der überaus nützlichen Kerbthierfresser, als der Kohl-, Blau- und Sumpfmeisen, sowie der Baumkleber, Kleinspechte und Baumläufer, und endlich der Wendehälse, Fliegenschnäpper und Gartenrothschwänzchen zu befördern, sehe ich mich veranlasst, mit meinen Ansichten und Vorschlägen hervorzutreten und dieselben geneigter Beachtung zu empfehlen.

Dass die seither verwendeten Nistkästchen von genannten Vögeln nicht beachtet wurden, finde ich in der exponirten Lage und verfehlten Construction derselben begründet. Denn jene suchen sich zu Niststätten abgelegene, schattige Bäume und in diesen solche Höhlungen aus, welche bei knappem Schlupfloche und genügenden Raumverhältnissen einen sicheren, im Winter und Frühjahr warmen, dagegen im Sommer kühlen Aufenthalt gewähren, und deren starke Holzwände ein fast geräuschloses Ein- und Ausschlüpfen gestatten.

Jene Nistkästchen aber, in den Aesten hängend, wohl recht nett von dünnen Brettern oder nur Rinden hergestellt, haben mit den Annehmlichkeiten eines hohlen Baumes meist wenig oder nichts gemein.

Der Wind bewegt sie und das Betreten, sowie Beschlüpfen seitens der Vögel veranlasst Erschütterungen und Geräusch, die abstossend wirken. Dabei zeigen sie neben ungünstigen Temperaturverhältnissen unzureichende Widerstandsfähigkeit gegen Risse, die Licht, Wind, Regen und Insecten einlassen, und sind wegen ihrer geringen Schwere, verbunden mit ungeeigneter Befestigung, dem Ab- und Anklappen ausgesetzt, welches, Benistung angenommen, das Zerbrechen der Eier zur Folge haben muss.

Bei sturmdurchbrauster Nacht mag der Aufenthalt darin, gegenüber dem im hohlen Baume, ebenso himmelweit verschieden sein, wie es die Empfindungen zweier Menschen gleicher Kulturstufe sein müssen, von denen der Eine in wankender Bretterbude auf kahler Höhe Zuflucht fand und der Andere im sicheren und warmen Daheim lauschend ruht.

Jedoch nicht allein in Bezeichnung der Mängel, sondern vielmehr in Vorschlägen soll mein Vortrag bestehen.

Um zu dem gesteckten Ziele zu gelangen, nämlich: „die genannten, unsere Anlagen und Gärten nur besuchenden Wald-, Stand-, Strich- und Zugvögel möglichst zu deren ständigen Bewohnern su erziehen,“ halte ich

1) die Anpflanzung des gemeinen Epheus, Hedera Helix, an starkstämmige und tieffurchige Laubholzbäume, als Eichen, einzelne

Weissbuchen, Ulmen, Ahorn, Erlen, Akazien, Linden, Schwarzpappeln und Weiden, auch wilde Obstbäume, und

2) die Anbringung von Niststöcken im Bereiche der Ranken, welche durch Naturtreue und Zahl dem obwaltenden Mangel an hohlen Bäumen abzuhelfen geeignet sind,

für sehr dienlich.

Findet sich auch genannter Epheu vielfach angepflanzt, so hat man doch bis jetzt den Umstand wenig in's Auge gefasst, dass dessen Gedeihen durch die tieffurchigen Rinden jener Bäume, indem sie nicht nur das Anklammern der Ranken begünstigen, sondern auch den Luftwurzeln Feuchtigkeit und Kühle erhalten, unübertrefflich gefördert wird.

Dieser Kletterstrauch giebt, ohne Schmarotzer zu sein, Stamm und Aesten mit der Zeit eine dichte Fülle immergrünen Laubes, so dass die rechtzeitig darin angebrachten Niststöcke kaum sichtbar bleiben.

Wenn auch sein Fortkommen ein sicheres und leichtes zu nennen ist — an überwucherten Ruinen, z. B. dem Heidelberger Schloss, zeigt sich, dass er bei unbegrenzter Lebensdauer selbst am Stein den höchsten Kältegraden unseres Klimas widersteht — so sind doch, um die angedeutete Vollkommenheit an grossen Bäumen zu erreichen, guter, feuchter Boden, kühle Lage und Jahrzehnte, mithin auch Geduld, dazu erforderlich.

Die in diesem Alter auftretenden Blüthenranken tragen mit ihren zahlreichen Blättern abweichender Form zur dichteren Belaubung mächtig bei.

Was nun die Anlage selbst betrifft, so ist dabei Folgendes zu beobachten.

Das Gedeihen des Epheus durch Auswahl des geeigneten Baumes, kräftiger Stecklinge, sowie durch tiefe und gute Erdbettung und zeitweiliges Begiessen möglichst fördernd — des Guten zuviel erzeugt Läuse und Rückschlag — lasse man ihn, wo nöthig, durch Stutzen gekräftigt, der Oertlichkeit angemessen, $1\frac{1}{2}$ bis 3 Meter hoch, oder bis in die Gabelung des Baumes hinaufwachsen — ein Theil genannter Vögel nistet kaum ellenhoch — bringe dann nach Umständen 1 oder 2 von den nach der am Schlusse angegebenen Weise hergestellten Niststöcken, eventuell in verschiedener Höhe an der Ost- oder Südseite des Baumes, oder im dicksten Strauchtheile an und leite zugleich die Umrankung nach Gutdünken ein. Im darauffolgenden Jahre wird abermaliges Stutzen vortheilhaft sein. Hat dann der Wuchs mit den Jahren wieder bedeutende Fortschritte gemacht, so befestige man, vielleicht unter Mitbenutzung starker aufstrebender Aeste, wieder 2 Niststöcke v e r s c h i e d e n e r Schlupflochweite ebenso, und fahre damit fort, bis 5, höchstens 6 Stück angebracht sind. Eine grössere Zahl wird wohl selten zu empfehlen sein, weil

1) sich beim Nisten die Ungeselligkeit der Vögel geltend macht, ihnen auch vorläufig nur Wahl, sowie Wechsel zur 2. Brut, geboten werden soll,
2) sehr hoch angebrachte Niststöcke aus Abneigung unbesetzt bleiben würden, und
3) der Epheu, um sowohl auf die allgemeine Bestockung, wie speciell auf die ungeschwächte Belaubung bis zur Erde herab dauernd hinzuwirken und dem Ersticken des Baumes, als der einzigen Bedenklichkeit, im Voraus zu begegnen, im oberen Viertel der Baumhöhe, sowie auf Strecken der Aeste gestutzt zu erhalten ist.

Sicherlich fühlen sich die Meisen nebst Genossen immer und zur Streichzeit, wenn die Blätter fallen, insbesondere zu solchen buschigen Bäumen hingezogen, zweifellos durchstöbern sie den Strauch allseitig, beschlüpfen dabei die

im traulichen Blätterdunkel versteckten Niststöcke und entdecken beim Fange von Raupen, Nachtfaltern und Puppen darin — das begehrte und einladende Nachtquartier.

Finden sie dann noch in der Nähe samentragende Sonnenrosen, die blühend die Hecken zieren, und überdies ihre Leckerbissen, als Bucheckern, Kürbissamen und Hanfkörner auf nahen Futterplätzen, so kann, da das Wiederaufsuchen des oft stundenweit entfernten hohlen Baumes von Seiten der Vögel nicht nöthig ist, das Längerverweilen, beziehentlich Zurückbleiben vom Weiterstreichen nicht fehlen.

Dauernde Fütterung, zu der auch im Winter Fleischtheile an Knochen gehören, warmes, sicheres Versteck vor Raubvögeln, vor Sturm, Wetter und Kälte, sowie ein vortreffliches Nachtquartier werden sie nahezu mit Gewissheit bestimmen, den Winter im Bereiche des Geheges zuzubringen — überwintern doch bei nur zeitweiliger Fütterung zahlreiche Zugvögel, darunter die scheue Singdrossel, bei uns. —

Und mit dem Ueberwintern der Vögel im Gehege dünkt mir das Ziel in der Hauptsache erreicht, denn:

1) gelang es, dieselben von dem Weiterstreichen nach Ländern ohne Vogelschutzgesetze abzuhalten, beziehentlich sie am Leben zu erhalten,
2) ist das glückliche Durchkommen bis zum Frühjahre, in welcher Zwischenzeit von ihnen unzählige Raupeneier, Puppen etc. von den Bäumen der Umgebung abgelesen werden, nahezu gesichert, und
3) muss die natürliche Folge davon sein, dass sie ihre Nester daselbst bauen und Stämme ständiger Bewohner des Geheges erzeugen, welche unsere Blumen, Gemüse, Sträucher, Obst- und Zierbäume von ihren Feinden säubern werden.

Für Wendehals und Gefolge ist natürlich ein Winteraufenthalt nicht geplant, vielmehr sollen ihnen nur bei der Ankunft geeignete Niststöcke und später eine anziehende Sommerstation geboten werden.

Ist nur erst ein Stamm jeder Art herangezogen, so wird es für die Folge nicht mehr so sorgsamer Vorbereitungen bedürfen, sondern es werden dessen Angehörige und deren Nachkommen, hier heimisch und zahlreich geworden, auch ausserhalb des Geheges gefundene einfachere Nistgelegenheiten benützen.

Hierbei ist zu bemerken, dass zwar Niemand die Grenzen des Streichdistrikts der Meisen etc. kennt, dem Beobachter aber die Heimkehr nur Weniger von ihnen bekannt ist, und man wohl kaum in der Annahme irrt, dass dort, wo unsere Schützlinge: die Drosseln und Staare, Lerchen und Finken, Schwalben und Fliegenschnäpper, Wendehälse und Rothschwänzchen, Nachtigallen und Grasmücken, Schwarzplatten und Rothkehlchen zu Tausenden todt auf den Markt gebracht werden, man auch einen grossen Theil jener Vögel mit verspeist.

Die oben unter Punkt 3 geschilderte Vermehrung kann aber auch nicht ohne günstige Rückwirkung auf die Wälder, die man unter Umständen als unerschöpfliche, weil ungestörte Brutstätten der Insekten bezeichnen darf, bleiben.

Ist deshalb ein Eingehen auf meine Vorschläge von Seiten der Waldbewirthschaftung zu wünschen, so darf man es doch vorläufig nur in unverhältnissmässig wenig Fällen gewärtig sein, weil derselben theils Betriebsbestimmungen, hauptsächlich aber die Schwierigkeit ausreichender Aufsicht über massenhafte Anlagen hindernd entgegen treten, und man aus letzterem Grunde nicht blos das Verfehlen des Zieles, sondern sogar die unbemerkliche

Vermehrung schädlicher Insekten befürchten müsste.

Nadelholz scheint man überall als der Epheuanpflanzung ungünstig erkannt zu haben, doch dürften Versuche mit ihm in humusreichen Thälern und an schattigen Wiesenrändern nicht erfolglos bleiben.

Grosse, bis zum Wipfel und weit auf die Aeste hinaus umrankte Bäume, wie sie z. B. am nordwestlichen Abhange des Parkes zu Seeben b. Halle a. S. zu sehen sind, haben besonders im Winter ein interessantes, selbst romantisches, weithin auffallendes Aeussere, auch beweisen dieselben durch ihre Frische, dass die Gefahr des Erstickens nicht nahe liegt.

Ein oben beschriebenes Gehege begünstigt aber in seiner Vollkommenheit die Ansiedelung der genannten Hohlnister nicht allein, vielmehr bietet es auch den Singvögeln im noch kahlen Frühlinge einzig und allein viele vom Laub gedeckte Nistplätze und macht es durch seine vortrefflichen Verstecke vor Raubvögeln, Sturm und Wetter den Ueberwinternden zum Lieblingsaufenthalt. Wildtauben werden Sommerstammgäste sein, es werden sich dir grösseren Spechte, auch Pirole einstellen, und die ebenfalls nützlichen Schwanzmeisen auf den Aesten die gesuchten Niststätten finden.

Staare werden angebrachte ähnliche Niststöcke besetzen und es wird deren Ansiedelung in Gegenden gelingen, wo man sie der Engerlingschäden wegen seither vergeblich anstrebte.

Ich gehe hierbei von der Ansicht aus, dass es sich in letzteren Fällen um Staare handelt, denen, weil sie hohlen Bäumen entstammen, der Zweck der gebotenen bretternen Kästen wegen ihrer Fremdartigkeit nicht einleuchtet; wie sich überhaupt wohl mit Recht vermuthen lässt, dass unsere Vorfahren ursprünglich dem Mangel an hohlen Bäumen durch Aushängen von Abschnitten der letzteren begegneten und dadurch die allmählige Annahme der Nistkästen jetziger Gestalt veranlassten.

Finden sich nach Obigem Nützlichkeit mit hohem Alter und interessantem Aeusseren bei solchem epheuumrankten Baume vereint, so wird ihn auch der Besitzer als einen Schatz, eine Zierde der Landschaft betrachten, und ihn daher doppelt schwer nur pekuniärer Vortheile wegen opfern.

Kommenden Geschlechtern dürfte es daher wieder beschieden sein, sich zahlreicher Baumpatriarchen zu erfreuen.

Durch Bepflanzung roher (ungeputzter) Mauerflächen und Ruinen, sowie schattiger, poröser und zerklüfteter Felsen lassen sich fast gleiche Resultate erzielen.

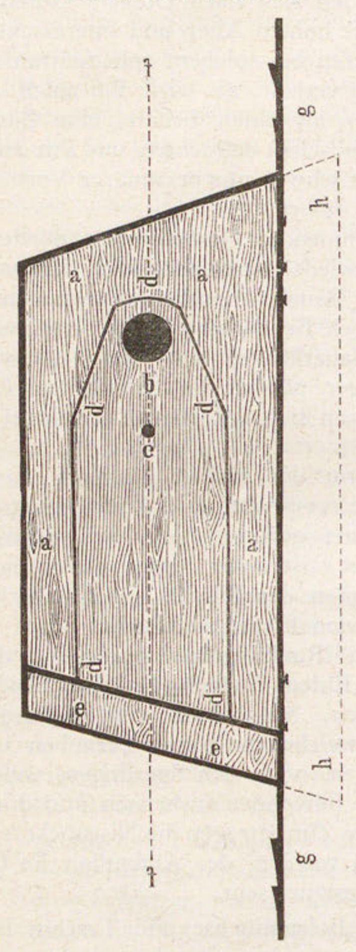
Wenn der Epheu hiernach grosse Erfolge verspricht, so erscheint auch die Annahme gerechtfertigt, dass derselbe geeignet ist, für das bedauerliche Schwinden der Büsche und Feldhecken den besten Ersatz zu bieten.

Von Raubvögeln abgesehen, darf weder Eulen, Krähen, Dohlen, Elstern, Kukuken, Nusshähern und Eichhörnchen, welche die Nester berauben und zerstören, noch den Sperlingen, welche bessere Bewohner ausbeissen und durch endloses Zunesttragen die Niststöcke verstopfen würden, der Aufenthalt im Gehege gestattet sein.

Mit Bolzenbüchse und Teschin lässt sich geräuschlos ein schon recht wirksamer Schutz ausüben.

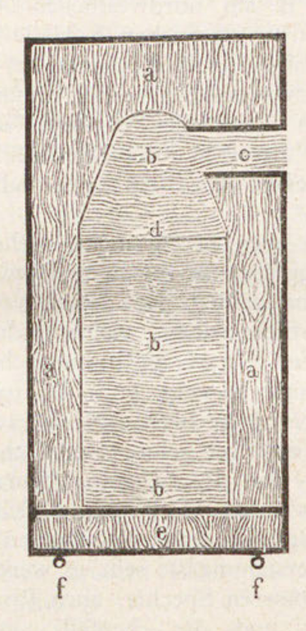
Zwischen einem Fassreifen und dem Stamme in Sprunghöhe alljährlich frisch und dicht eingesteckte Dornen wehren die Angriffe der Katzen, Marder und Wiesel, von denen das letztere voraussichtlich gern in den Niststöcken campiren, wenn nicht gar sein Gehecke machen wird, vom Baume von unten herauf ab, was bei Anlagen anderer Art nicht so leicht möglich ist.

Fronte nach $\frac{1}{5}$. Grösse



a Holzumfassung des Nistraumes.
b Schlupfloch.
c Kopf des inneren Sprungholzes.
d Angedeuteter Nistraum.
e Boden.
f Durchschnittslinie für folgende Zeichnung.
g Befestigung.
h Angedeutete grössere Niststockstärke bei 5 cm Auskehlung.

Querdurchschnitt nach $\frac{1}{5}$. Grösse.



a Holzumfassung des Nistraumes u. Schlupfloches.
b Nistraum.
c Schlupfloch.
d Sprungholz.
e Boden.
f Oesenschrauben.

Schliesslich lasse ich noch, wie bemerkt, die Angaben über die Beschaffenheit der ofterwähnten Niststöcke nebst Zeichnung folgen.

Da dieselben auf Jahrzehnte hinaus dauern und auch im Aeusseren zweckbefördernd sein sollen, so ist ein festes, mit tieffurchiger Rinde umgebenes Holzstück auszuwählen. Will man ein besseres Anschmiegen an den Baum erzielen, so wird dies bei entsprechend grösserer Holzstärke durch Auskehlung an der Langseite bewirkt.

Der runde Nistraum kann eingestemmt, aber auch gedrechselt werden, ein gutes Schlupfloch stellt aber der Centrumbohrer allein her.

Die obere Abdachung, sowie ca. 6 cm Holzfläche zwischen dieser und dem oberen Schlupflochrande halte ich der Dauer, den Bodenabfall des Epheuanwuchses und endlich mindestens 3½ cm Holzstärke des Nistraumrahmens der Temperatur und der Geräuschlosigkeit des Beschlüpfens wegen für nöthig.

Beide schräge Holzflächen möchten entweder mit Wasserfarbe baumgrau angestrichen oder mit Baumrinde verkleidet werden.

Das von aussen 18 cm hoch dichtschliessend durch den Nistraum zu schlagende kräftige Sprungholz dient zur leichteren Orientirung des Vogels im Innern, oder auch zum nächtlichen Aufsitz.

Der 3 cm starke Boden möchte mit Oesenschrauben befestigt werden, da der Nistraum mit den Jahren von Ueberfülle zu räumen sein wird.

Zur Befestigung unten und oben dienen 2 Stück ca. 20 cm lange starke Bandeisenstücke, die, eingelassen, mit je 2 Holzschrauben an den Niststock angeschraubt und mit je 2 langen Nägeln an den Baum angenagelt werden.

Angemessene hohle Hölzer erleichtern die Herstellung und vermindern die Kosten sehr, es ist jedoch dabei auch auf eine dauerhafte und dichte Verdachung zu sehen*).

Maasse des Niststockes.

37 cm Länge, von welcher das Dach 6 cm. nach links abfällt, und der Boden ebendahin 5 cm aufsteigt, mithin 26 cm. kurze Seitenfläche, 17 cm. Stärke, circa 28 cm. Nistraumtiefe, die sich folgendermassen gestaltet, als:

20 bez. 17 cm vom Boden herauf bei 10 cm cylindrischer Weite und
circa 8 cm darüber, die bis zu 5 cm Weite konisch zulaufen und oben in einer seichten Wölbung enden,
3 cm Weite des Schlupfloches, welches zwischen 24 und 27 cm Höhe horizontal gebohrt wird und 6 cm unter der Dachlinie in den Nistraum einmündet,
3½ cm Wand- oder Rahmenstärke, sowie
3 cm aufgeschraubter Brettboden, mithin 40 cm Gesammtlänge. Vergl. Zeichnung.

Für Sumpf- und Blaumeisen, sowie Baumläufer genügen 2½ cm. Schlupflochweite, auch kann die Nistraum- Tiefe und Weite eine geringere sein.

Sind bei diesen Angaben Bedürfniss und Neigung der Vögel massgebend gewesen, so soll doch damit der Möglichkeit der Benistung von Brutkästen anderer Art nicht widersprochen werden.

*) Der Verfasser ist bereit, die Beschaffung obiger Niststöcke zu vermitteln.
Die Red.

Zwei werthvolle Granaten-Varietäten.

(Mit einer Farbentafel.)

Auf der diesem Heft beigegebenen Farbentafel bringen wir die Abbildung zweier von Fräulein Guticke gemalten Granaten, die wir der Kultur des Herrn Kunst- und Handelsgärtners R. Brandt in Charlottenburg, eines Mannes, der sich schon mehrfach durch Einführung werthvoller Pflanzen ein Verdienst erworben, verdanken.

Die eine führt den Namen „Comte de Taverne", es ist uns aber leider nicht möglich gewesen, etwas Näheres über den Züchter zu erfahren. Herr Baselt, Obergärtner des Herrn Brandt, schreibt uns in Abwesenheit des letzteren, dass sie von Herrn Kunst- und Handelsgärtner Scheurer in Heidelberg bezogen sei; vielleicht sei sie identisch mit Punica Granatum prolifera.

Herr W. Scheurer sen. in Heidelberg schreibt uns: Leider kann auch ich den Namen des Züchters jener P. Granatum nicht angeben; sie stammt aus Italien und ist es auch eine italienische Züchtung. Ihr Name ist: Punica Gr. Comte Ludovico de Taverne. Ich glaube, dass dieselbe von Punica Granatum Legrellei abstammt, da sich bei einem meiner grossen Bäume von Legrellei, welcher dieses Jahr einen enormen Blüthenschmuck zeigte, verschiedene Blumen feuerroth, bunt und schneeweiss färbten; ganze Zweige erschienen in dieser eigenthümlichen Färbung. —

Die zweite ist die schon bekanntere Sorte Punica Granatum Legrellei, benannt nach Frau Caroline Legrelle-Dhanis. Sie ist abgebildet in Jllustr. hort 1880 S. 156 und schon weit früher in der Flore des serres XIII 1858. Hier bemerkt van Houtte dazu, er habe geglaubt, der alleinige Besitzer dieser Sorte zu sein, da er sie vom Dr. v. Siebold (in alten Bäumen) gekauft habe, bis Herr Dr. v. Siebold ihm mittheilte, dass er dieselbe Sorte bei Frau Legrelle-Dhanis gesehen habe. Letztere hatte ihr Exemplar von Frau Parmentier im Staate Jllinois (Ver. Staaten) erhalten. — Dagegen vermuthet Carrière (Revue hortic. 1879 S. 140), dass J. Macoy in Lüttich sie aus Jllinois eingeführt habe, was aber wohl auf einem Missverständniss beruhen möchte. Ueber unsere Pflanze schreibt Herr Baselt:

Punica G. Legrellei, mit grossen gefüllten hellrothen, weiss geaderten und weiss eingefassten Blumen blüht früher als andere Granaten und ist schon länger bekannt. Vermehrung durch Stecklinge oder besser durch Veredeln auf Sämlinge der einfachen Punica, deren Früchte im Handel sind.

Kultur. Die Granaten lieben eine nahrhafte Erde und zwar Kuhdünger mit Lauberde und etwas Sand, eine Unterlage von Holzkohle mit getrockneten Kuhdüngerstücken. Nach gehöriger Durchwurzelung ist jede Art flüssigen Düngers nützlich. Da die Punica 3 bis 4 Grad R. Frost gut ertragen (Punica nana nicht), so darf man sie erst im November in den Ueberwinterungsraum bringen, welcher an jedem frostfreien Tage des Winters geöffnet werden muss. Im März, sobald die Erde frostfrei ist, müssen sie, um jedes Vergeilen zu verhüten, hinausgebracht und im Schatten aufgestellt werden. Wenn die Bäumchen einige Blättchen gemacht haben, ist es Zeit, dieselben zu verpflanzen und kann man ihnen den sonnigsten Stand geben, wel-



Margarethe Gulike pinx.

Punica Granatum L.

Comte de Taverne ⁕ Legrelli

VERLAG VON PAUL PAREY IN BERLIN

chen man zur Verfügung hat. An heissen Tagen gebe man ja reichlich Wasser, weil man sonst Gefahr läuft, alle Knospen zu verlieren.

In der Revue horticole 1880 S. 130 sind von Punica Granatum Legrellei mehrere Formen abgebildet, die bei Herrn Gégu in Angers entstanden. Eine Form ist weiss, gefüllt, sie zeigte sich im Jahre 1874 an einem einzelnen Zweige der P. G. Legrellei, der (direct) vom Hauptstamm abging und blieb, aus Stecklingen vermehrt, constant. Eine zweite ist granatroth, ohne weisse Ränder und entstand 1875 aus einem Stecklinge der gewöhnlichen Punica Gr. Legrellei. — Man kann diese Form ohne weisse Ränder wohl als einen Rückschlag in die Urform der Granate, wenigstens der Farbe nach ansehen. L. Wittmack.

Kleinere Mittheilungen.

Bericht über den botanischen Garten in Kew für 1879.

— Aus „Report on the progress and condition of the Royal Gardens at Kew during the year 1879, London, 1880." Verkauf bei W. Clowes and Son, Clearing Cross 13. Preis 1 s (1 M.). [Bericht über Fortschritte und Zustände des Kgl. Gartens in Kew bei London.] Die vielen Notizen in obigem Bericht sind so interessant, dass wir sie unsern Lesern zum grössten Theil, wenn auch nur auszüglich, wiedergeben möchten.

Die Zahl der Besucher des botanischen Gartens in Kew im Jahre 1879 betrug 569134, d. h. 156288 Personen weniger als 1878; die Zahl ist überhaupt eine für Kew so geringe, wie sie seit 1872 nicht vorgekommen. Hauptursache davon war das schlechte Wetter und besonders der Hagel am 3. August, welcher die Direction zwang, viele beschädigte Häuser zu schliessen. — Der eine Feiertag der englischen Bank am folgenden Tage (4. August) brachte die grösste Zahl Besucher (51949) an einem Tage. — Auf Andrängen des Publikums ist nachgegeben worden, dass an den 4 Bankfeiertagen die Gärten schon von 10 Uhr Morgens ab geöffnet werden, anstatt an anderen Tagen um 1 Uhr; die Zahl der Besucher vor 1 Uhr war aber nicht gross.

Der Hülfsunterricht für jüngere Gärtner, der zweimal wöchentlich Abends während 9 Monate des Jahres ertheilt wird, hat auch diesmal wieder zufriedenstellende Erfolge gehabt und gehört jetzt schon so zu sagen zu den „berechtigten Eigenthümlichkeiten" des Etablissements. Es wurde auch Unterricht in elementarer Meteorologie, Physik und Chemie ertheilt.

Hagelschauer. Am frühen Morgen des 3. August wurde Kew von einem Hagelschauer heimgesucht, wie ein solcher bisher noch nicht beobachtet wurde. Die einzelnen Hagelstücke massen 5 engl. Zoll im Umfang und fielen mit solcher Gewalt, dass sie sich in den Erdboden einbohrten. Im Ganzen wurden 38649 Scheiben zertrümmert, das zerbrochene Glas wog 18 tons (18000 kg).

Botanischer Garten, 1. Palmenhaus. Die im Bericht für 1877 abgebildete neue Heisswasserheizung hat sich in jeder Beziehung gut bewährt. Die Pflanzen gedeihen und blühen besser als früher; der grosse Pandanus, der schönste in Europa, muss wahrscheinlich umgehauen werden, da er schon das Glas erreicht.

2. Freilandpflanzen. Doubletten von krautartigen Pflanzen sind für die Londoner Parks abgegeben, ein neuer Teich aus Backsteinen für Wasserpflanzen, 80 engl. Fuss breit, 20 Fuss lang, 20 Zoll über dem Boden vorragend mit verschiedenen Abtheilungen und fliessendem Wasser ist gebaut. Längs der Wege sind seltene Gehölze mit Etiquetten angebracht, so an einem Wege 23 Arten amerikanischer und asiatischer Ahorne.

Arboretum. Dasselbe macht viel Arbeit. Der Boden ist schlecht, wie in Kensington, das Publikum kommt immer mehr dahin und die Anlagen müssen daher statt forstartig, mehr parkartig gehalten und der Grund mit Rasen statt mit Brombeeren, Quendel etc. bedeckt werden. — Der unverzehrte Rauch der Gaswerke und Fabriken zu Brentford thut in einem Theile dieses Terrains sowohl den Pflanzen wie den Etiquetten vielen Schaden.

Der Austausch von Samen und Pflanzen umfasste 1879: 19 Ward'sche Kästen, 2389 Packete Samen, 4633 Ge-

wächshauspflanzen, 1122 Freilandpflanzen, 1487 Bäume und Sträucher; Zahl der Empfänger 197, davon 25 auf dem Continent, 118 in Grossbritannien, die übrigen in aussereuropäischen Ländern.

Bemerkungen über einzelne Pflanzen. Argania Sideroxylon, der Arganbaum, aus Marokko, dessen Fruchtschale dort als Viehfutter sehr geschätzt wird, während der Kern ein treffliches Oel liefert, ist nach verschiedenen Kolonien vertheilt; in Hobart Town (Tasmania) hat der Baum seit mehreren Jahren geblüht.

Columbia-Rinden. Die eine Chinarindenbaumart: Cinchona Calisaya von Santa Fé und die harte Carthagena-Rinde wurden in Ostindien, Calcutta, eingeführt.

Chinarinde. In Assam scheint Cinchona officinalis gesund; C. succirubra und C. micrantha kränkeln bei Nungklow, in den Khasia-Hügeln, aus Burma ist auch wenig Gutes zu berichten, in Ceylon wird die Rinde schon von 4½ Jahr alten Bäumen genommen; wenn sie Krebs oder dergl. zu zeigen beginnen, schon nach 2½ Jahren. In Gadurif, nahe der Grenze von Abyssinien, gedeiht C. succirubra gut. — In Sikkim sind (nächst Java) die grössten Chinakulturen; sie brachten 4½ pCt. Gewinn; die staatlichen Medicinalbehörden allein bezogen 5500 Pfd. Chinin daher.

Eucalyptus: In Assam wächst E. globulus am schnellsten, dann folgt E. rostrata; in Bengalen wachsen die aus Queensland stammenden Arten mit wenig mehr Hoffnung, als die aus südlicheren Gegenden, dagegen gedeihen sie in Saharunpore (aussertropisches Indien) gut. In Jamaika leiden sie auch sehr durch Wind; es ist gut, sie dicht zusammen zu pflanzen und durch andere Bäume zu schützen. — In Jamaika wird Grevillea robusta von australischen Bäumen am liebsten gepflanzt.

In Zanzibar war E. citriodora von Queensland in weniger als 2 Jahren nach der Aussaat 18 Fuss hoch.

Futterpflanzen. 1. Das Guineagras, Panicum jumentorum, nimmt auf St. Domingo die Stelle aller anderen Futtergräser ein, es verlangt wenig Kultur; hält man das Unkraut ab und düngt gelegentlich ein wenig, so kann man viele (bis 20) Jahre ernten.

2. Symphytum peregrinum (S. asperrimum). Eignet sich nicht für heisse Länder (hat auch wohl für gemässigte Gegenden nicht den angepriesenen Futterwerth. Red.).

3. Téosinté (Euchlaena luxurians Dur. et Asch.). In Bombay zeigte sich dieses aus Guatemala stammende Futtergras (das zuerst von Prof. Ascherson richtig beschrieben wurde) als Gartenpflanze ertragreich, doch nicht mehr, als Zuckerrohr unter denselben Umständen gewesen sein würde. In Queensland schienen die Halme zu hart. — In Singapore hielt man Mais, der auf derselben Bodenart gedeiht, für viel besser. In Südaustralien widerstand die Pflanze der ausserordentlichen Trockenheit 1879 sehr gut. Im Government Garden zu Palmerston im nördlichen Territorium erreichte sie 12 bis 14 Fuss Höhe und ein Exemplar bildete 56 Halme. Nachdem die Pflanzen abgemäht waren, wuchsen die Halme mehrere Fuss in wenigen Tagen.

4. Tagasate (Cytisus proliferus var.). Von den canarischen Inseln, die beblätterten Zweige sollen ein gutes Futter sein. Erfolge liegen noch nicht vor.

Die Mesquit-Bohnen (Prosopis juliflora, P. pubescens, P. glandulosa) aus Nordamerika (Texas etc.), scheinen nicht sehr viel zu versprechen. P. glandulosa wächst brombeerartig, nach einem Bericht aus Saharunpore, P. pubescens starb daselbst ab, ebenso in Adelaide. Dagegen gedeiht P. juliflora in Südaustralien ungemein gut und hofft Schomburgk mit diesem Baum die trockenen Ebenen Südaustraliens bepflanzen zu können, um namentlich auch den grossen Schafheerden mehr Nahrung zu gewähren.

Pithecolobium Saman, der sog. Regenbaum, gedeiht in dem nördl. und südl. Theil der Präsidentschaft Bombay gut. Die Samen keimten in 8—10 Tagen und nach einem Jahre waren die Bäumchen 3—8 Fuss hoch. Bis jetzt fructificirt Pithecolobium Saman nur im botanischen Garten zu Calcutta und die vorhandenen Bäume sind ganz ungenügend, um dem Bedarf an Samen zu genügen. Er trägt auch in Ceylon Samen, aber Dr. Thwaites, Vorsteher des dortigen Gartens, berichtet an Dr. King, Direktor d. bot. Gartens in Calcutta, dass er grosse Mühe habe, die Hülsen vor Früchte fressenden Fledermäusen zu retten. — In Calcutta, wo dieselbe Fledermaus-Species vorkommt, hat sie noch nicht herausgefunden, wie angenehm die Hülsen schmecken. — In Calcutta tragen die Bäume zum zweiten Mal, und grosse Mengen Samen und Sämlinge sind vertheilt. Die süssen saftigen Hülsen sollen ein vortreffliches Futter sein und wenn, sagt King, es dem indischen Ochsen behagt, so kann der Regenbaum eine wichtige Futterpflanze und zugleich wegen seines schnellen Wuchses und schönen Schattens ein Lieblingsbaum für Strassen und Cantonnements werden. — In Saharunpore ist er nicht gut gediehen und scheint sich auch nach den in Tasmanien gemachten Erfahrungen nur für warme Klimate zu eignen.

Kautschuk. Para-Gummi (von Hevea brasiliensis) ist noch immer das meiste Kautschuk

des Handels, England erhielt 1879 4651 tons (à 1000 kg). Liverpool empfing 25 tons Ceara Scrap Gummi (von Manihot Glaziovii) und 900 tons afrikanisches von Landolphia-Arten. London importirte 350 tons von Assam (Ficus elastica, der bekannte Gummibaum), 250 tons von Borneo (Willughbeia) und 550 von Mozambique (Landolphia). In Kew studirt man jetzt besonders die Landolphia- und Willughbeia-Arten. — In Ostindien bemüht man sich sehr, die amerikanischen Kautschukbäume anzupflanzen. — In Kingston, auf Jamaica, blieben 16 Pflanzen, die aus Kew geschickt waren, 14 Tage im Zollhause und starben alle bis auf eine.

Candelillo, eine Kaffeebaum-Krankheit. In dem Bericht über den botanischen Garten von Kew für 1877, pag. 29, war eine Krankheit erwähnt, die in Venezuela unter dem Namen „Candelillo" bekannt ist. Die jungen Zweige und die Unterseite der Blätter sind mit einem weissen, filzigen Mycelium bedeckt, von welchem Fäden von den Zweigen nach den Blättern zu gehen scheinen. Prof. Ernst in Caracas sah dies für vielleicht eine Art Mehlthau an und nannte den Pilz Erysiphe scandens. M. J. Berkeley aber, der berühmte Pilzforscher, bemerkt, dass es ähnlich dem „leaf rot" (Blattrotz) von Mysore ist, der durch einen andern Pilz, Pellicularia Koleroga Cooke (siehe Kew Report für 1876, pag. 20) veranlasst wird und hält es für möglich, dass auch die in Jamaika beobachtete Krankheit dieselbe sei.

Prof. Ernst hat zahlreiche kranke Kaffeeblätter nach Kew geschickt und Dr. Cooke bestätigt, dass der Pilz Pellicularia Kolegora ist. Er fand mehrfach die kugeligen rauhen Sporen auf kurzen Zweigen oder Stielen. Der Habitus ist auch ganz von Erysiphe verschieden, letztere ist immer mehr oder weniger pulverig und nie sind die Fäden durch eine gallertartige Masse in ein Häutchen (film) vereinigt, auch ist die Zerstörung der Blätter durch Erysiphe eine andere. — Obwohl das Häutchen dünner und viel weniger dicht ist als in den Exemplaren von Mysore, so ist doch der Charakter derselbe und die Gestalt der Fäden ist so charakteristisch (eine seltene Erscheinung bei Pilzen dieser Art), dass unter dem Mikroskop die Identität mit der Koleroga erkannt wurde. Schon aus dem Charakter der Fäden, abgesehen von allem Andern, bezweifelt Cooke, dass der Pilz sich zu einer Erysiphe ausbilden werde. — Das Vorkommen eines und desselben Pilzes in den Kaffeeplantagen der alten und der neuen Welt ist beachtenswerth, doch kann es sein, dass in Mysore der Pilz von Südamerika oder Westindien eingeschleppt ist (oder auch wohl umgekehrt, W.).

Domingo-Piment. — Dr. Imray sandte ein Exemplar eines Pimentbaumes nach Kew, welches von Thiselton Dyer als Pimenta officinalis (P. vulgaris Grisebach), nicht P. acris, erkannt wurde; es giebt nun, wie sich Imray überzeugt hat, beide Arten auf der Insel. P. officinalis liefert den Jamaika-Pfeffer des Handels, und leider ist dies die Species, deren Blätter zur Destillation des „Bay-Oeles" benutzt werden (obwohl man auch die andere Art dazu nimmt). Fast im ganzen nördlichen Theil der Insel sind die Bäume schon der Blätter bar und so werden nicht nur die Kronländereien eines werthvollen Bauholz-Baumes beraubt, dessen Samen (Piment) auch in Rechnung gezogen werden könnten, sondern auch das Privat-Eigenthum wird von den Bay-Blätter-Sammlern nicht respektirt*).

Nahrungsmittel. Arracacha esculenta wird in den kühleren bergigen Distrikten Südamerika's kultivirt, wo die Wurzeln das Hauptnahrungsmittel der Einwohner liefern. Die indische Regierung wünscht sie auch einzuführen und werden in Kew Anstalten getroffen, um von den in Kew wachsenden Pflanzen Samen zu gewinnen. Henry Birchall in Bogotá schreibt über diese Pflanze:

Die obere Grenze einer extensiven Kultur der Arracacha liegt in ungefähr 6000 Fuss, obwohl sie stellenweise noch höher vorkommt. Es ist ziemlich schwer, Samen zu erhalten, da die Eingeborenen die blühenden Pflanzen, weil diese keine essbaren Wurzeln bringen, immer ausreissen. Die Sämlinge sollen nach wiederholtem Verpflanzen zuletzt, genügend entwickelt, die essbaren Wurzeln liefern. Wenn dieser Zeitpunkt erreicht ist, treibt die Pflanze aus der Krone eine Menge Schosse. Diese werden abgebrochen, die Basis scharf abgeschnitten und in 5—6 Zoll tiefe Löcher gesteckt. Sie erfordern keine weitere Sorgfalt als gewöhnliches Jäten, und sollten zu dem Behuf die Reihen und Pflanzen 3 Fuss entfernt stehen. — In Bogota kommt die Wurzel in 8 bis 10 Monaten zur Vollkommenheit und wiegt ein gutes Exemplar 8—10 Pfund. Wenn sie richtig und in gelockertem Boden kultivirt wird, müsste sie viel grösser werden. In Bogota wird das Land dazu aber nicht einmal gepflügt, sondern die Samen (?) einfach, nachdem der Wald oder das Buschholz abgebrannt ist, in die Erde gesteckt. Es ist billiger, neues Land zu nehmen, als das alte ordentlich zu kultiviren, da zu letzterem die geschulten Arbeiter und die geeigneten Geräthe fehlen.

2. Kastanienmehl. Der englische Konsul D. E. Colnaghi sandte nach Kew getrocknete Kastanien, Kastanienmehl und „necci" (Kuchen aus solchem Mehl), welche ein wichtiges Nahrungsmittel in den

*) Bay ist eigentlich der Lorbeerbaum. Die Red.

Appeninen bilden. Die frischen Kastanien werden getrocknet oder besser gesagt 3 Tage und 3 Nächte in einem „seccatoio" (Trockenkammer) auf einem Lattenboden in einem Zimmer, in welchem ein Feuer angezündet wird, gedörrt. Die Schale lässt sich dann leicht entfernen und der Kern leicht mahlen. Das Mehl hat eine röthliche (pinkish) Farbe; es wird mit Wasser zu einem Teige von Rahm-Consistenz angerührt und dieser auf frische Kastanienblätter gethan und kleine kreisrunde Kuchen, „necci", zwischen heissen Steinen daraus gebacken. Die Sammlung wurde getheilt zwischen dem Kew-Museum und der Nahrungsmittel-Collection im Bethnal-Green-Museum. Prof. Church, der Vorsteher letzterer Abtheilung, veröffentlicht folgende Analyse des Mehles:

Kastanienmehl:	
Feuchtigkeit	14,0
Oel oder Fett	2,0
Proteïn (Stickstoffhaltige, fleischbildende Substanz)	8,5
Stärke	29,2
Dextrin und lösliche Stärke	22,9
Zucker	17,5
Cellulose etc.	3,3
Asche	2,6

Die Kuchen enthielten nur 6,7 pCt. Proteïn mit 3,4 pCt. Mehl (? W). Der hohe Gehalt an Dextrin erklärt sich durch die hohe Temperatur beim Trocknen. Prof. Church ist der Ansicht, dass Kastanienmehl sehr leicht verdaulich sein und eine gute Kindernahrung geben müsse, da es über 40 pCt. nahrhafte, in Wasser lösliche Substanzen enthält.

3. Thé de montagne (Bergthee). In den Basses Pyrenées (Frankreich) und auf der spanischen Seite der Pyrenäen in Navarra wird ein Thee gebraucht, der nach der Untersuchung in Kew aus den getrockneten Schossen einer Lithospermum-Art, wahrscheinlich L. officinale, besteht.

Papierstoffe. 1. Bambus. Der grosse Papierfabrikant Routledge hat aus Bambusschossen vortreffliches Papier hergestellt; es hat sich aber gezeigt, dass das zu häufige Abschneiden der jungen Schosse das Leben des alten Stockes gefährdet und es fragt sich deshalb, ob, kaufmännisch gerechnet, es vortheilhaft ist: 1. Bambus-Plantagen behufs Gewinnung der weichen Schosse anzulegen, 2. die unreifen Schosse des wilden Bambus zu sammeln und in eine Papierfabrik zu bringen oder 3. eine schwimmende Papiermühle zu errichten und diese auf den Flüssen hin und her zu fahren, an denen Bambus häufig vorkommt.

2. Broussonetia (Morus) papyrifera, Papier-Maulbeerbaum. Die Rinde des bekannten Papier-Maulbeerbaumes liefert das Material für die sog. Bast- oder Tappa-Kleider der Südseeinsulaner (die durch Klopfen der Rinde bereitet werden), sowie für die Hauptmasse des japanesischen und chinesischen Papiers. Die Japanesen kultiviren die Pflanze ähnlich wie wir die Weiden und benutzen zum Papier nur die jungen Schosse. Eine Probe der Rinde, welche in die Hände des Herrn Routledge kam, wurde von diesem als „beinahe, wenn nicht sogar die allerbeste Faser, die er gesehen", bezeichnet. — „Sie ist selbst besser als Bambus, erfordert sehr wenig Chemikalien und giebt einen vortrefflichen Ertrag von 62,5 pCt. grauer, d. h. nur gekochter, und 58 pCt. gebleichter Masse".

3. Esparto. — Es ist klar, dass dieses Gras (Stipa oder Macrochloa tenacissima, auch unter dem arabischen Namen Alfa bekannt) bei der rohen Art und Weise, wie es in den Mittelmeerländern, Spanien, Algier, Tunis, Tripolis etc. gesammelt wird, sehr abnehmen, wenn nicht ganz aussterben muss. Es wächst sporadisch auf strengem Boden unter Bedingungen, welche irgend welche Schritte behufs der Kultur nicht zulassen. Routledge bemerkt über zwei grosse Sendungen aus Tripolis, dass die ersten Proben aus diesem erst neuerdings Esparto exportirenden Lande lang und stark waren; jetzt aber ist manches so dünn und kurz wie das spanische, einiges nur 6 bis 10 Zoll lang, die unvermeidliche Folge des zu häufigen Erntens. — Esparto wird auch immer knapper und immer theurer und man sucht schon nach Ersatz.

4. Guadua. Die gigantischen Bambusgräser der alten Welt, zu den Gattungen Bambusa und Dendrocalamus gehörend, werden in der neuen Welt durch die Gattung Guadua vertreten. Um zu untersuchen, wie weit von dieser Art Bambus eine Versorgung der Papierfabriken zu erwarten stehe, sandten Herr Routledge und einige andere bei der Sache interessirte Herren Herrn Thomson, den bisherigen Inspektor der Cinchonapflanzungen auf Jamaica, nach Venezuela, um die dortigen Bambuswälder zu durchforschen. Die Art, die er angetroffen, scheint Guadua amplexifolia zu sein. Er berichtet darüber:

Diese Guadua wächst ungefähr ebenso hoch wie Bambusa vulgaris, d. h. 50—60 Fuss, bei einem Durchmesser der Halme von 5—6 Zoll. Die Halme sind viel dichter in Textur als die Bambusstämme, und ihr Fasergewebe ist viel zäher, so dass viel mehr Arbeit zum Umhauen nöthig ist. Dies gilt auch für die jungen Stämme; junge Schosse von Bambus, etwa 10 Fuss hoch, lassen sich leicht mit einem Messer durchschneiden. Aber jeder ähnlich grosse Schoss von Guadua erfordert mehr als einen Streich mit der Axt.

Die Guadua-Wälder sind auf grosse Strecken gewöhnlich von demselben Alter und daher blühen und sterben die Pflanzen gleichzeitig, ein Umstand, der nur nach

langen Zwischenräumen eintritt, dann aber auch von einem fast völligen Verschwinden der Pflanze begleitet wird. Dies hatte gerade in Venezuela zur Zeit der Thomson'schen Expedition stattgefunden und Routledge nebst seinen Freunden ist nicht geneigt, die Sache weiter zu betreiben. Man müsste regelmässige Plantagen anlegen, wozu aber die unsicheren politischen Verhältnisse, die theure Arbeitskraft und manches Andere nicht verlocken können.

5. Indische Forstfaserpflanzen. Die wichtige Sammlung indischer Forstprodukte, die seitens des indischen Forst-Departements (siehe Kew Report 1878, p. 50) nach Kew gesandt wurde*), enthielt auch eine reiche Serie Bastfasern. Proben von allen diesen wurden dem grossen Papierfabrikanten Routledge, Ford Works, Sunderland übergeben; aber von 12 Proben erwiesen sich nur 2 als eventuell des Importes werth: No. 1. Bauhinia Vahlii, eine vortreffliche starke Faser, von Hanf-Charakter und zähe, die, zerkleinert, starken leinenen Lumpen gleicht, und 7—8 £ pr. ton (1000 kg), die gebleichte Masse 20—22 £ werth ist. Ertrag grün 60 %, gebleicht 54,7 %. No. 7. Ficus infectoria gut, starkfaserig, gebleicht von guter Qualität und die zweitbeste. Werth noch 6—7 £ pr. ton. Ertrag grün 54,7 %, gebleicht 51,5 %. — Mit Recht bemerkt übrigens Routledge, dass erst wirklich probeweise Papier aus den Fasern gemacht werden müsste (ausgenommen No. 1), ehe man ein definitives Urtheil abgeben kann.

6. Molinia coerulea. Blaue Schmele, Pfeifengras, Pfeifenräumer. Bereits im Kew Report 1878 p. 45 wurde auf dieses Gras behufs Papierfabrikation hingewiesen. (Siehe auch in der Monatsschrift d. Vereins z. Bef. d. Gartenbaues 1881 S. 235.)

Herr N. G. Richardson zu Tyaquin, Grafschaft Galway, hat seitdem ernstlich den Anbau dieses überall auf torfigem Boden wild wachsenden Grases in Angriff genommen.**) In Athenry ist ein Comité gebildet, welches Gelder sammelt, um 10 irische Acker mit Molinia („bog" im Englischen) zu Tyaquin zu bestellen. W. Smith zu Golden Bridge Mills hat Papier aus diesem Grase hergestellt, mit dem er so zufrieden ist, dass er erklärte, er würde 1000 tons kaufen, wenn Jemand sie ihm liefern wolle.

7. Portugiesisches Esparto. Ein unter diesem Namen angeführter Faserstoff erwies sich als Stipa capillata. Es lässt sich dies auch bei uns vereinzelt vorkommende Gras zwar zu Papier verwenden, giebt aber nicht einmal so viel Ausbeute wie Stroh, nämlich nur 33 %.

8. Roggenstroh. Während wir in Deutschland Roggenstroh als eins der gewöhnlichsten Surrogate für Lumpen seit langer Zeit benutzen, scheint man in England erst jetzt damit beginnen zu wollen. Es erklärt sich das wohl daraus, weil verhältnissmässig in England so wenig Roggen gebaut wird. Der Vorschlag eines Herrn Noble geht dahin, den Roggen früh im October zu säen und im Mai und Juni grün zu schneiden, 155 liter per acre Saat, um einen recht dichten Stand und feine lange Halme zu erzielen. — Uns ist nicht bekannt, ob aus grünem Roggenstroh schon Papier gemacht wurde, möglich wäre es ja, dass dasselbe bedeutend besser würde, als aus reifem Stroh. Aber wie viel theurer würde es kommen! — Herr Routledge bemerkt: Roggen wird viel in den Vereinigten Staaten und auf dem Continent gebraucht. Es giebt ein härteres und festeres Papier als alle anderen Cerealien, ausgenommen vielleicht Mais.

Faserstoffe. 1. Bunkuss oder Baib-Grass, dient im nordwestlichen Ostindien zum Anfertigen von Tauen, Schuhen, Fussmatten und zu Seilen für Brunnen. Es ist Spodiopogon angustifolius.

2. Curculigo latifolia Dryand. — Die Dusan im nordwestlichen Borneo, nahe Kina Balu, machen aus den macerirten und geklopften Fasern auf höchst einfachen Webstühlen ein sehr dichtes Tuch von ca. 10 Zoll Breite. — Die starken faserigen Blätter von Curculigo seychellensis werden auf den Seychellen zum Einwickeln von Tabak benutzt.

3. Ningpo-Hüte. — Nach den Commercial Reports, China Nr. 7, 1878, p. 113, hat der Export dieser aus einer kleinen Cyperacee mit der Hand gewobenen Hüte aus Ningpo ausserordentlich zugenommen und 1878 sind nicht weniger als 15 Millionen ausgeführt. Die Pflanze (es ist nach Hance Cyperus tegetiformis Roxb.) wächst wild an feuchten Orten zwischen den Hügeln; die zur Fabrikation verwendeten Exemplare werden auf Reisäckern gezogen. Die Hüte werden von den Frauen und Kindern zu Hause gefertigt und von ihnen zu ½—2 Dollar pr. Stück verkauft. Sie sind stark und dauerhaft, gehen nach London und sollen von dort nach den Südstaaten Amerikas verschifft werden. — Hooker bemerkt, dass die Hüte in London 1879 sehr reichlich vorhanden waren. Das Material ist dasselbe, wie das, aus dem die chinesischen Matten gefertigt werden, nur werden die Halme bei

---

*) Das Museum der landw. Hochschule in Berlin hat eine ähnliche Sammlung erhalten.

**) Derselbe wendete sich auch an den Unterzeichneten und fragte an, ob in Deutschland Molinia coerulea im Grossen angebaut würde. Ich musste mit „Nein" antworten, bitte aber event. um bessere Belehrung. — Eines Versuches auf Moorboden wäre die Sache wohl werth. L. W.

letzteren in zwei Hälften gespalten, bei der Hutfabrikation nicht.

— Streichriemen für Rasirmesser. 1. Agave americana. Der Gouverneur der Bahama-Inseln schickte „perpetual razor strops", die augenscheinlich aus dem getrockneten Blüthenschafte von Agave americana gemacht waren; dieselben fanden aber in London nicht viel Beifall. Dagegen bemerkt Hooker, dass ein aus Peru vor vielen Jahren mitgebrachter Streichriemen aus demselben Material bei einem Mitgliede seiner Familie sich lange gehalten habe.

2. Herminiera elaphroxylon (Ambatsch-Holz). Dies berühmte leichte Holz vom Nil scheint sich besser dazu zu eignen. Dasselbe ist auch in grösseren Stücken zu erhalten und findet sich der Baum so häufig, dass er in 3 Jahren den Kanal von Bahr-el-Gazelle fast ganz verstopfte. Die Eingebornen benutzen es statt Kork beim Schwimmen über die Flüsse.

Holz. 1. Eagle-wood (Adlerholz), die Stammpflanze Aquilaria Agallocha nimmt auf den Inseln des Mergui-Archipels immer mehr ab; jetzt sind in Süd-Tenasserim 200 Sämlinge ausgepflanzt.

2. Lin-a-Loa (verstümmelt aus Lignum Aloës, womit eigentlich Aquillaria Agallocha gemeint ist), ein wohlriechendes Holz aus den Hochländern Mexikos, welches in San Francisco (Californien) zu Einlegearbeiten etc. benutzt wird, stammt wahrscheinlich von einer Bursera-Art und ist identisch mit Guibourt's Bois de Citron du Mexique. In London wird daraus ein wohlriechendes Oel „otto? of linaloe" für Parfümeriezwecke destillirt.

3. Nan-Mu-Baum. Zwei Tagereisen südöstlich von Chungking in Szechuan (China) fand Baber die 90—125 Fuss hohen Bäume dieses Namens, deren nackter Stamm 70 bis 100 Fuss hoch ist, bei 2 und mehr Fuss Durchmesser. Sie werden dort zu Brücken verwendet. Dass die Pfeiler an den Ming-Gräbern in Peking aus diesem weissen, dichtkörnigen Holz seien, bezweifelt Baber. Prof. Olliver hatte den Baum nur nach den Blättern als eine Art Phoebe (Persea) bestimmt; die vom Pater Vincot in Chungking jetzt übersandten Blüthen zeigten, dass er Recht gehabt. Olliver hat den Baum jetzt als Persea nan-mu beschrieben und im Kew Report for 1879 t. 1316 abgebildet. Er unterscheidet sich von Persea (Phoebe) pallida hauptsächlich in dem Habitus, der Form der Blattspitze und dem Charakter des Indumentums.

4. Pai-cha wood aus Ningpo. Soll als Ersatz des Buchsbaumes dienen, eignet sich aber mehr für gröbere Arbeiten.

5. Rhus Thunbergii (Sideroxylon argenteum) aus Albany, Südafrika, von dem der Kew-Garden Samen vertheilte, erweist sich als Sideroxylon inerme. Es ist das Milchholz (milkwood) des Caps und dient zu Zaunpfosten.

Das Museum in Kew ist ausserordentlich bereichert durch die ganze Sammlung des Department of the Secretary of State for India, die bisher in Kensington aufgestellt war und nun nach Kew abgegeben ist. Die Duplikate sollen ausgetauscht werden.

Die Mahagony-Kultur in der alten Welt kann nach Hooker als von Erfolg gekrönt betrachtet werden. Der Mahagonybaum (Swietenia Mahagony) gedeiht in vielen Theilen Ostindiens und auf Ceylon gut. In Ostindien wird das Holz viel begehrt, in England benutzt man es zu Einlegearbeiten für die Eisenbahn-Waggons, anstatt des Teakholzes (Tectona grandis), welches jetzt ausschliesslich zum Schiffsbau verwendet wird. — Bis zum Jahre 1876 war (merkwürdigerweise) die Regierung von Bengalen gegen die Kultur des Mahagonybaumes. In seinem Bericht für 1878—1879 bemerkt aber Dr. Brandis, der General-Forst-Inspektor: „Von den exotischen Bäumen, welche zum Versuch kultivirt werden, ist der Mahagonybaum der wichtigste und der Erfolg scheint nicht unwahrscheinlich, obwohl die Zeit noch zu kurz ist, um Definitives zu sagen. — Auch in Burma und dem Chittagong-Distrikt von Bengalen wird Mahagony versuchsweise angepflanzt, ebenso bei Calcutta und in den südl. Theilen der Präsidentschaft Bombay."

Von dem ausserordentlichen Wuchs geben folgende Zahlen einen Begriff. In Burma massen ein Jahr alte Exemplare No. 1 8' 3", No. 2 7' 5", No. 3 6' 1", bei einem Umfang von 3¼—3¾ Zoll, ein Wachsthumsverhältniss, bemerkt Oberstlieutenant Hawkes, wie es selbst einheimische Bäume nicht zeigen. — Im Tenasserim-Circle bei Moulmein, massen die 1875 ausgepflanzten 4 Mahagonybäume (1879?) im Minimum 7, im Maximum 17'. — In Saharunpore steht ein ca. 60 Jahr alter Baum, der 4' vom Boden 8' 9" Umfang hat, er blüht jedes Jahr, hat aber noch nie Früchte getragen. — In Singapore hat ein, etwa 11 Jahre alter Baum ca. 50 Fuss Höhe.

Verschiedenes.

In „Dansk Havetidende" lesen wir: Neue spätblühende Fuchsien. In den letzten Jahren sind von ausländischen Gärtnern einige Sorten Fuchsien in den Handel gegeben worden, die es zu verdienen scheinen, dass man sie auch bei uns prüfe, nicht allein, weil sie spät blühen, also auch ein Mittel sein würden, die Blumen im November und Dezember zu vermehren, sondern auch, weil ihre Blüthen in der Farbe von den bekannten Varietäten ganz verschieden sind. Ich beschränke mich darauf, die drei Sorten zu nennen, welche die schönsten und am meisten charakteristischen sind, das Resultat einer Befruchtung von F. Domi-

niana mit serratifolia. — Ch. Darwin hat grosse, stark ausgebreitete lange Blüthen von gelblicher Farbe mit zinnoberrother Schattirung; die Kelchblätter sind rosenroth mit gelblichen Punkten. Dr. Godson hat dunkelrosenrothe, gelbgezeichnete Kelchblätter und zinnoberrothe Kronblätter. Lecocq hat kürzere rosenrothe Kelchblätter und orangenrothe Kronblätter. Als Neuheiten stehen sie noch im Preise von 3—4 Mark pr. Stück.

O. H.

Im „Hausgarten" lesen wir: „Benutzung der unreifen Aepfel zu Gelée. Da dieses Jahr wieder Obst zu erwarten ist, so mache ich Gärtner darauf aufmerksam, dass die Falläpfel, wenn sie ziemlich ausgewachsen sind, sich sehr gut zum Kochen von Apfelgelée (Apfelkraut) eignen, ein Nahrungsstoff, der sich in jeder Familie, besonders in solchen mit Kindern, nützlich macht, indem man ihn zum Brode isst oder zu Puddingsaucen benutzt, oder auch Apfelbrei damit versüsst. Vollkommen reifes Obst giebt viel weniger Gelée, indem der Gallertstoff in die Zucker- und Alkoholbildung übergegangen ist. Man wäscht die Aepfel, schneidet sie in zwei bis vier Stücke, kocht sie weich und lässt sie drei Tage in einem Gefäss stehen. Es sei ausdrücklich bemerkt, dass die Früchte nicht geschält werden dürfen, weil in und an der Schale die meiste Gallerte enthalten ist. Nachdem die Breimasse in einem Sacke durch eigenes Gewicht oder nur gelind gedrückt ausgepresst ist, wird der Saft durch Kochen eingedickt, wobei nach Bedürfniss Zucker zugesetzt wird. Man kann die Masse so kochen, dass sie sich in Flaschen füllen lässt, oder so dick, dass sie sich kalt schneiden lässt, wie das bekannte rheinische Apfelkraut. Welches Gewürz zuzusetzen ist, kommt auf den Geschmack an. Das Apfelgelée, wie es die Fabrik von Ter Meer und Weimar in Kleinheubach am Main herstellt, enthält weder Zucker noch Gewürz und wird aus ziemlich reifen Süssäpfeln bereitet. Es ist so dick, dass es in Fässchen (von 5 Kilo) verschickt wird und bildet eine angenehme Zukost. Wer viele Quitten hat, mische sie unter die Aepfel. Diese geben nicht nur einen feinen Geschmack, sondern auch besonders viel Gelée. Allerdings sind Quitten für Fallobst nicht verwendbar, weil sie noch nicht reif sind, sondern nur für die noch nicht lagerreifen Aepfel, welche das Aufheben im Winter nicht werth sind."

H. Jäger.

— Morus papyrifera, der Kleiderbaum, Papiermaulbeerbaum. Aus dem Baste des Papiermaulbeerbaumes bereiten bekanntlich die Chinesen und besonders die Japanesen den grössten Theil ihres Papiers. Die Eingeborenen der Südseeinseln aber fertigen daraus u. a. einen eigenthümlichen Stoff, „Tapa" genannt, zu Kleidungsstücken.

Fr. Gerstäcker, welcher auf seiner Reise um die Erde Tahiti und andere Inseln der Südsee besuchte, erzählt Folgendes über die Herstellung der „Tapa":

„Die Masse, aus der sie dieselbe herstellen, ist die innere Rinde verschiedener Bäume, besonders der Brotfrucht und des Banian (Ficus), die Zubereitung selber aber jedenfalls höchst eigenthümlich. Die Rinde wird zu einer teigartigen Masse zusammengeschlagen und dann eine bestimmte Zeit gegohren, wonach sie eine gewisse zähe Festigkeit erlangt, die ein Ausschlagen des Breies zu einem festen zeugartigen Stoff gestattet. Dies Ausschlagen geschieht mit viereckigen Klöppeln, die aus den Casuarinen oder einem andern schweren Holze geschnitzt und mit vier verschiedenen Kerben oder Streifen versehen sind. Die Seite, mit der die Masse zuerst geklopft und gewissermassen erst auseinandergeschlagen wird, was auf einem gefällten und oben geglätteten Stamm geschieht, ist grob gerieft, die zweite etwas kleiner, die dritte noch mehr und die vierte ganz fein. Während des Schlagens oder „Tappen", von dessen Geräusch „tapa tapa" der Stoff den Namen bekommen, streckt sich der Teig mehr und mehr und wird dünner und dünner, bis er zuletzt in einen wirklich kattunartigen Stoff ausgeschlagen und getrocknet zum Gebrauch fertig ist. Selbst die Nässe hat später keinen nachtheiligen Einfluss darauf, und getrocknet ist er wieder so gut und weich als früher. Sie wissen dabei dieser Tapa sowohl verschiedene Farben zu geben, als sie auch ganz rein herzustellen und ich habe Stücke gesehen, die so weiss wie die schönste Leinwand waren."

Auf solchen Inseln, welche, wie das unter französischer Oberhoheit stehende Tahiti, häufig von Handelsfahrzeugen verschiedener Nationen angelaufen werden oder wo sich doch wenigstens Missionäre angesiedelt haben, hat die in Vorstehendem geschilderte Verwendung des Bastes vom Papiermaulbeerbaum gegenwärtig fast ganz aufgehört, da der billige Preis des in englischen Fabriken erzeugten und in Menge eingeführten Kattuns und anderer Kleiderstoffe die Eingeborenen in den Stand setzt, sich entweder für eine geringe Summe baaren Geldes oder für eine entsprechende Anzahl von Kokosnüssen, Orangen etc. die zu ihrer Bekleidung nöthige Menge Zeuges anzuschaffen, anstatt sich der ziemlich mühevollen Arbeit zu unterziehen, welche die Herstellung der Tapa in Anspruch nimmt.

Aus „Zeitschrift des Schweiz. Gartenbauvereins":

Ein Prachtexemplar von Pelargonium zonale haben wir vor kurzer Zeit in einem Privatgarten zu Uster be-

wundert. Es war eine ganz gewöhnliche Sorte mit einfachen salmrothen Blüthen, die in einen etwa fussbreiten Kübel gepflanzt und so schön gezogen war, dass die Pflanze eine compacte, kugelrunde Masse saftig dunkelgrüner Blätter bildete, über welcher sich unzählige Blüthenstiele mit ihren zartfarbigen Blumendolden erhoben. Bis an den Kübelrand mit Blättern besetzt, liess die schöne Pflanze auch nicht das kleinste Stengelstück sehen, sondern überragte den Kübel nach allen Seiten. Dicht daneben stand eine ebenso schöne „Jacobe“ (Cineraria maritima). Jeder Privatmann, der über einen Garten und ein frostfreies Zimmer zum Ueberwintern der Pflanzen verfügt, kann sich solche Prachtexemplare ziehen, welche die Bewunderung jedes Vorübergehenden erregen müssen; aber wie wenige solcher Pflanzen werden angetroffen und wie überwiegend gross ist immer noch die Anzahl der hochstämmigen, spindligen, mit 2—3 Blättern an der Spitze prangenden „Stagel“, wie man sie so bezeichnend nennt!

Japanesische Schwertlilien. Die bekannte Iris Kaempferi hat eine Anzahl Spielarten erzeugt, welche zu den schönsten Schwertlilien gehören, die man sich denken kann. Flach ausgebreitet haben die sehr grossen, schön gefärbten Blumen scheinbar 6 Petalen, indem sich die 3 ursprünglich nach oben gerichteten Blumenblätter so herablegen, dass sie mit den 3 äusseren Kronblättern ein Ganzes zu bilden scheinen. Die Farben variiren vom reinsten Weiss bis zum tiefsten Dunkelblau.

Schwarze Johannisbeersorten. Den Liebhabern der schwarzen Johannisbeeren (Cassis) können 2 neue Sorten empfohlen werden, die sich in jeder Beziehung auszeichnen: Cassis de Naples und Lee's Prolific. Der diesjährige Ertrag einiger junger Pflanzen obiger Sorten übertrifft die von gewöhnlichen Johannisbeeren geerntete Quantität bei weitem und die einzelnen Beeren erreichen eine ganz ungewöhnliche Grösse. Ogden's black ist eine weitere neue Sorte, während die Früchte des Cassis blanc den eigenthümlichen Geschmack der schwarzen, aber Form und Farbe der weissen Johannisbeeren zeigen.

Gentiana septemfida Pall. Eine sehr reichblühende, ausdauernde Art aus dem Kaukasus, die an schattigen und sonnigen Standorten gleich gut gedeiht. In einem schattigen Moorbeet haben wir eine Pflanze gesehen, deren liegende Stengel einen Kreis von 2 Fuss Durchmesser bildeten, und mit den endständigen, grossen, kobaltblauen Blumen, welche denen unserer G. asclepiadea einigermassen ähnlich sehen, dicht besetzt waren. Gentiana phlogifolia ist eine ähnliche Art mit kleineren, dunkleren Blüthen.

Canna Ehmanni. Nach der Angabe des deutschen Züchters eine aus C. iridiflora hervorgegangene Form mit breiten, hellgrünen Blättern. Die Blüthen sind nickend, ziemlich langgestielt und zeichnen sich ebenso sehr durch ihre ungewöhnliche Grösse als durch die prächtige, scharlachrothe Färbung aus. Wir haben die Neuheit bis jetzt nur im Topf gesehen, glauben aber, dass sie im Freien kultivirt werden sollte, um sich in ihrer vollen Schönheit zu entwickeln.

Acantholimon venustum ist eine der effectvollsten Felsenpflanzen, welche wir kennen. Das dichte Polster der graugrünen, stachelspitzigen Blätter schliesst sich in reizender Weise den umgebenden Steinformen an, und kommt besonders da zur Geltung, wo die Zweige über ein Felsstück senkrecht herabhängen. Ueber den Blättern erheben sich die sehr zahlreichen, zierlich gebogenen Blüthenähren, dicht besetzt mit einseitswendigen Blumen, die, in der Form einer Statice ähnlich, sich durch ihre lebhaft rosenrothe Farbe von den meist blaublühenden Arten der Strohblume unterscheiden. Die ganze Pflanze wird etwa 15 cm hoch und muss an einem eher trockenen als feuchten Standorte in voller Sonne cultivirt werden.

Das Azoren-Vergissmeinnicht, Myosotis azorica, ist eine alte, aber nicht allgemein bekannte Pflanze, deren schön dunkelblaue, fast violette Blüthen seit einem Monat sich in ununterbrochener Reihenfolge aufschliessen. Die Art, welche unsern Winter nicht im Freien aushält, wird als zweijährige Pflanze behandelt, im Sommer ausgesäet, in Töpfen oder Terrinen überwintert und im folgenden Jahre ausgepflanzt, wo sie fast den ganzen Sommer hindurch blüht. Sie gehört zu den vielen wirklich guten alten Pflanzen, die — von der grossen Menge vergessen und vernachlässigt — heutzutage nicht halb so geschätzt sind, wie sie es zu sein verdienten.

Ausstellung in Mülhausen. Die von der „Société d'horticulture de Mulhouse“ im Monat Mai veranstaltete Frühjahrsausstellung war — wie wir dem uns gütigst zugesandten Berichte eines Vereinsmitglieds entnehmen — eine sehr reich besuchte und waren von Seite der Gärtner Mülhausens grosse Anstrengungen gemacht worden, um Vorzügliches zu leisten.

Die Pflanzen waren im Gesellschaftsgarten aufgestellt und die bemerkenswerthesten Gruppen bestanden aus: Caladium, Blattbegonien, Rhododendron, Azalea indica, pontica und mollis, eine Sammlung Aralia in allen existirenden Species und Spielarten, Coleus, Petunien mit einer Randeinfassung von Ageratum Cannell's Dwarf,

Cinerarien, eine Gruppe succulenter Pflanzen, blühende Kalmia und Ledum, eine Gruppe Nelken (Souvenir de la Malmaison), blühende Rosen, Odier-Pelargonien, P. zonale und peltatum, eine Gruppe alpiner Pflanzen und eine — wie es scheint sehr interessante Coniferengruppe, nach den Gattungen geordnet. Getriebenes Obst, Gemüse, Gartenpläne und Geräthschaften vervollständigten die Ausstellung, die nach dem genannten Bericht ein anschauliches Bild dessen bot, was die Gärtner Mülhausens zu leisten im Stande sind.

Die Phylloxera in der Schweiz während des Jahres 1880. Unter diesem Titel ist uns ein sehr sorgfältig ausgearbeiteter Bericht des eidgen. Handels- und Landwirthschafts-Departements, über den wir hiermit bestens danken, zugegangen. Ohne auf den Inhalt der interessanten Broschüre jetzt näher einzugehen, bemerken wir, dass in derselben neben den wichtigeren Actenstücken, die auf die Phylloxera Bezug haben, eine Uebersicht über den Stand der Reblauskrankheit in einigen auswärtigen Staaten und besonders sämmtliche in Kraft bestehenden Gesetze und Verordnungen aufgenommen sind. Der Bericht constatirt, dass die Reblaus auch im Jahre 1880 an Verbreitung gewonnen habe, spricht aber die Hoffnung aus, dass durch die getroffenen Massnahmen einer grösseren Landeskalamität vorgebeugt werden könne. 3 die Verbreitung der Phylloxera in der Schweiz illustrirende Karten sind dem Berichte beigegeben; nach denselben liegen die abgesperrten Phylloxeraheerde in den Cantonen Genf und Neuchâtel.

— Nach den Verheerungen, welche der Winter 1879/80 unter unseren Obstbäumen angerichtet, scheint es nothwendig, alle die Stimmen zu beachten, welche besonders harte Obstsorten vor anderen auszeichnen, und deshalb geben wir hier nach der „Hamburger Garten- und Blumenzeitung" vorerst die Apfelsorten, welche Herr François Luche in Kl. Flottbeck bei Hamburg in einem Vortrage, den er im Gartenbau-Verein für Hamburg etc. gehalten, als besonders widerstandsfähig empfiehlt. Die Nummern sind diejenigen des „Illustrirten Handbuchs der Obstkunde" von Jahn, Lucas und Oberdieck.

„Abtheilung A. Umfasst hochstämmige Kronenbäume in 20 Sorten. Diese können theils wegen der mittleren Grösse ihrer Früchte eine rauhere Anlage ertragen, wie solche in den Parkanlagen oder sonstigen ähnlichen exponirten Lagen des allgemeinen Obstbaustandes der Umgegend zu finden sind.

Weisser Astrakan No. 28, Champagner-Reinette No. 47, Marmorirter Sommer-Pepping No. 54, Grosse Casseler Reinette No. 66, Königlicher Kurzstiel No. 68, Wellington Nr. 78, Alant-Apfel No. 109, Grüner v. Rhode-Island No. 117, Langtons Sondersgleichen No 141, Apfel von Hawthornden No. 172, Sturmer Pepping No. 233, Grüner Stettiner No. 252, Gelber Herbst-Stettiner No. 258, Weisser Sommer-Calvill No. 359, Doppelter Holländer Nr. 282, Sommer-Kronapfel No. 379, Grüner Fürstenapfel Nr. 456, Herrenhauser weisser Herbststrichapfel No. 465, Rokbury Russet No. 620 (Ill. H). Kleine graue Reinette oder Lederapfel (Joh. Metzger).

Abtheilung B. Wird hauptsächlich die meisten grosse Frucht tragenden Sorten umfassen, welche ebenfalls Kronenbäume von bedeutendem Umfange bilden, weshalb für sie auch eine geschützte Lage erforderlich ist, um dem Abwerfen der Früchte durch die Septemberstürme vorzubeugen, sowie die vollkommene Entwickelung der grossen Früchte zu befördern. Ich nenne 25 Sorten. Rother Herbst-Calvill No. 5, Gravensteiner No. 8, Rother Eckapfel No. 11, Prinzenapfel No. 13, Rother Astrakan No. 24, Danziger Kantapfel No. 25, Charlamowsky No. 32, Gelber Richard No. 34, Kaiser Alexander No. 39, Winter-Goldparmäne No. 67, Echter Winter-Streifling No. 72, Boiken No. 90, Goldzeug-Apfel No. 116, Goldgelbe Sommer-Reinette No. 120, Golden-Noble No. 173, Flandr. Rambour No. 210, Gold-Reinette Blenheim No. 241, Rother Stettiner No. 261, Lothringer Rambour No. 305, Landsberger Reinette No. 328, Harberts Reinette No. 344, Apfel von St. Germain No. 474, Gloria mundi No. 620, Schöner v. Boskoop (Oberdieck), Nelson Codlin (Rob. Hogg).

Abtheilung C. Die 25 Sorten, welche diese Abtheilung umfasst, sind von mässigem Wachsthum, werden für kleine Räumlichkeiten, sog. Vorgärten, für geräumige Gemüseanlagen etc., wo überhaupt Kronenbäume anzubringen möglich ist, bestimmt. Muskat-Reinette No. 57, Sommer-Gewürzapfel No. 86, Cludius-Herbst-Apfel No. 92, Reinette v. Breda No. 121, Scharlachrothe Parmäne No. 142, Parkers Pepping No. 154, Downtons Pepping No. 221, Baumann's Reinette No. 226, Keswicker Küchenapfel No. 269, London Pepping No. 324, Sommer-Pfirsich-Apfel No. 372, Williams Favorite No. 374, Wagner-Apfel No. 382, Neuer engl. Pigeon No. 387, Cox's Orange-Reinette No. 624, Gestreifter Imperial (Diel), Baldwin (Rob. Hogg), Cornish aramatix, King of the Pipping, Manningtons Parmäne, Oslin, Jeffrey's Seadling, Cox's Pomona, Lord Suffield, Reinette grise de Versailles.

Abtheilung D. Als Pyramiden-Apfelbäume (auf Johannisbeerstamm-Unterlage veredelt) sich am besten eignende Sorten:

Grosse Casseler Reinette No. 66, Königl. Kurzstiel No. 68, Langtons Sondersgleichen

No. 32, Winter-Goldparmäne No. 67, Sommer-Gewürz-Apfel No. 68, Cludius Herbst 92, Parkers Pepping, 154, Downtons Pepping, 221, Baumanns Reinette, 226, London Pepping, 324, Wagner-Apfel, 382, Cox's Orange-Reinette, 624, Gestreifter Imperial (Diel), Baldwin (Rob. Hogg), Mannigtons Parmäne H. H., 220, Yeffrey's Seedling, 613, Cox's Pomona Lord Suffield und folgende 5 noch nicht genannte Sorten: Duke of Devonshire, Douce d'Amérique, Jacquin, Kentish Fill-Basket, Allens Everlasting.

Abtheilung E. Als am Spalier gezogene Apfelbäume erwähne ich nur 5 Sorten, weil solche sehr bekannt und beliebt sind; sie vertragen aber unsere ungünstigen klimatischen Verhältnisse nur dann, wenn man für warmen, nicht zu nassen Untergrund und gute Schutzmauer sorgt. Weisser Winter-Calvill No. 1, Pariser Rambour-Reinette No. 44, Edel-Reinette No. 31, Graue franz. Reinette No. 429, Esopis Spitzenburgh, 241. Diese 80 auserlesenen Apfelsorten, welche für die Umgegend von Hamburg als solche bezeichnet werden können, welche gegen Brand, Frost und Krebsschäden sich bewährt haben, und deren Ertragsfähigkeit gemäss den obigen Abtheilungen als lohnend anzusehen ist, dürften jedoch nicht als ausschliesslich vollständiges Sortiment zu betrachten sein."

„Zur Bekämpfung der Reblaus in Frankreich" schreibt die Hamb. Garten- und Bl.-Zeitung nach der Wiener Landwirthschaftl. Zeitung bezw. Journal d'Agriculture unter Anderem Folgendes:

„Der Versuch der Bekämpfung der Phylloxera wurde von der Eisenbahngesellschaft Paris-Marseille unternommen. Mit dem Anwachsen der Verheerungen durch die Phylloxera steigerte sich auch die Energie der Franzosen in der Bekämpfung des Insekts; im ersten Jahr der Anwendung von Schwefelkohlenstoff stellte die genannte Gesellschaft 1085 Gebinde Schwefelkohlenstoff à 100 kg loco Marseille; im nächsten Jahr 2382, im folgenden 4230 und im vierten 8907 Gebinde; in neuester Zeit findet jedoch noch eine viel erheblichere Steigerung des Verbrauchs von Schwefelkohlenstoff statt, indem in dem Zeitraum vom 1. October 1880 bis 31. März 1881 schon 12,077 Gebinde Schwefelkohlenstoff verbraucht wurden.

Die Versuchsweingärten der Gesellschaft am Cap Kinédra nächst Marseille befinden sich in sehr gutem Zustande; der alte, phylloxerirte Theil der Anlagen, welcher durch Schwefelkohlenstoff regenerirt wurde, gab nebst der drei Jahre alten Neuanlage, welche durch Schwefelkohlenstoff in gutem Zustande erhalten wurde, ein Ertrügniss von 30 hl und steht der alte Weingarten ganz besonders kräftig. Obwohl an den jungen Pflanzen die Schösslinge schon mehrere Decimeter erlangt hatten, nahm man vor Kurzem doch eine Behandlung derselben mit 50 g Schwefelkohlenstoff pro qm Bodenfläche vor, ohne dass nach 4 Tagen ein Uebelbefinden der Pflanzen wahrgenommen wurde.

Ein anderer Versuchsweingarten (Saint Antoine) ist gegenwärtig wieder vollständig hergestellt; die 7 bis 8 Jahre alten Stöcke sind wieder in denselben Zustand zurückgekehrt, in welchem sie sich vor dem Erkranken durch die Phylloxera befanden; im Jahre 1879 ergab ⅓ ha eine Ernte von 18 hl, im Jahre 1880 von 28 hl. Die Fragebögen, welche von der Gesellschaft an die Inhaber von Weingärten geschickt wurden, bringen sehr günstige Antworten zurück und werden schon verschiedene Regenerationen von phylloxerirten Weingärten gemeldet.

Das von der Bahngesellschaft Paris-Lyon-Marseille eingesetzte Comité wurde seitens Italiens, Portugals, Spaniens und der Schweiz und neuerdings auch von Russland zur Bekämpfung der Reblaus zu Rathe gezogen."

Nach den Angaben des erwähnten Berichtes scheint es in der That möglich zu sein — freilich nur unter Anwendung sehr grosser Opfer — durch Anwendung von Schwefelkohlenstoff der Reblaus vollständig Meister zu werden. Es sei hier übrigens bemerkt, dass der französische Weinbau durch das Auftreten der Phylloxera eine Zunahme erfahren hat. Viele kleinere Grundbesitzer in Südfrankreich, welche sich durch das Auftreten der Reblaus in ihren Weingärten plötzlich um jede Einnahmequelle gebracht sahen und nicht die Mittel besassen, um auch nur eine Wiederherstellung der geschädigten Weingelände zu versuchen, wanderten nach Algier aus und legten daselbst neue Weingärten an. Bei der Ueppigkeit, mit welcher in dem glücklichen Klima Algerien's der Weinstock gedeiht, steht zu erwarten, dass binnen wenigen Jahren die Weinproduktion dieses Landes zu einer sehr beachtenswerthen wérden wird, welche mindestens genügt, um den Ausfall an französischem Wein, welchen die Verwüstung der Weingärten durch die Reblaus verursacht hat, aufzuheben, ohne dass die Franzosen mehr gezwungen sein werden, ihren Weinbedarf durch Fabrikation von Wein aus Rosine nzu decken." O. H.

Literatur.

Julius Berner, der Blumenfreund, oder die Pflege und Vermehrung von 130 der schönsten Blumen und Ziergewächse für Wohnzimmer, Blumenbrett und Garten. Nebst einem Anhang über die Topfobst-orangerie. Bern. J. Heuberger's Verlag 1882. 12° 120 S. Preis 1 M. 20 Pf.

Ein anspruchsloses Büchelchen, das für billigen Preis meist gute Kulturangaben bietet. Leider ist der Verfasser wissenschaftlich und grammatisch der Sache wenig gewachsen; die Cactus bezeichnet er z. B. S. 116 als den Sandwüsten Afrika's entstammend; S. 117 schreibt er: „Ohne einem Garten oder wenigstens einen freien Raume" etc.; dazu sind die lateinischen Namen oft falsch geschrieben.

Schmidt-Göbel, Prof. Dr. H. M. Die schädlichen und nützlichen Insekten in Forst, Feld und Garten. 1. Abtheilung: Die schädlichen Forst-Insekten. 8. 119 S. Mit 6 Foliotafeln und 9 Abbildungen im Texte. — 2. Abtheilung: Die schädlichen Insekten des Land- und Gartenbaues. 8. 296. S. Mit 6 Foliotafeln und 13 Abbildungen im Texte. — 3. Supplement zur 1. und 2. Abtheilung: Die nützlichen Insekten — Die Feinde der Schädlichen. 8. 52 S. Mit 2 Foliotafeln in Farbendruck und 1 Abbildung im Texte. — Wien 1881. Eduard Hölzel. Vorzügliche Farbentafeln!

Berlin, Druck von W. Büxenstein.